

2018 年度 修士論文

日本人テニスプレイヤーの
世界トップレベルでの活躍を阻む
コートサーフェス

**Court Surface Prevents Japanese Tennis Players
from World Top Ranking Opportunity**

早稲田大学 大学院スポーツ科学科

スポーツ科学専攻 トップスポーツマネジメントコース

5018A317-1

伊達 公子

Kimiko Date

研究指導教員 平田 竹男 教授

目 次

第1章	はじめに	1
第1節	研究動機.....	1
第2節	サーフェスの歴史・現在のサーフェスの種類.....	3
第3節	日本のテニス環境	5
第4節	グランドスラム 4 大会/ WTA・ITF の構造	9
第5節	トッププレイヤーから見た砂入り人工芝	11
第6節	育成・強化の観点からみる問題点	20
第7節	グランドスラム開催国における環境	23
第1項	オーストラリア.....	23
第2項	イギリス.....	24
第3項	アメリカ	25
第4項	フランス.....	26
第8節	先行研究.....	29
第9節	研究の意義.....	29
第10節	研究目的	30
第2章	研究手法.....	30
第1節	対象.....	30
第2節	調査内容・項目.....	30
第3節	分析方法.....	31
第4節	倫理的配慮.....	31
第3章	結果.....	32
第1節	世界トッププレイヤー	32
第1項	属性(回答者とその国籍とランキング).....	32
第2項	調査結果(外国人プレイヤー)	34
第3項	調査結果(日本人プレイヤー)	36
第2節	国内プレイヤー.....	37
第1項	全体集計	37
第2項	12 歳(小学生)以下(6 歳未満・7-12 歳)のプレイヤーの状況.....	41
第3項	13-15 歳(中学生)のプレイヤーの状況.....	44
第4項	16-18 歳(高校生)のプレイヤーの状況.....	47
第5項	19-22 歳(大学生)のプレイヤーの状況.....	51
第6項	23 歳以上のプレイヤーの状況.....	54
第7項	プロを目指すプレイヤーの状況	57
第3節	世界トップツアーコーチ	61

第1項	全体	61
第4節	国内コーチ	63
第1項	全体	63
第2項	キッズコーチ	68
第3項	ジュニアコーチ	72
第4項	大学生コーチ	76
第5項	アマチュア(初級)コーチ	79
第6項	アマチュア(中級)コーチ	83
第7項	アマチュア(上級)コーチ	86
第8項	プロコーチ(国内大会レベル)	89
第9項	プロコーチ(国際大会レベル)	92
第10項	中学生のコーチ(指導者)	94
第11項	高校生のコーチ(指導者)	97
第12項	大学生のコーチ(指導者)	101
第13項	民間クラブ(事業者)のコーチ	103
第5節	施設	107
第1項	全体集計	107
第2項	民間事業者	119
第3項	地方自治体	130
第4項	中学校	140
第5項	高校	146
第6項	大学	154
第6節	ハードコートへの転換例	161
第1項	オーストラリア	161
第2項	岐阜	162
第4章	考察	166
第1節	ハードコート化	167
第1項	ハードコート転換の意義	167
第2項	コートサーフェスに関する認識	169
第3項	対応策 世界基準のハード化への道	174
第2節	トップレベルの大会の在り方	177
第1項	日本のトップレベルの大会の開催状況	177
第2項	大学の先行例からの学び	181
第3項	国内トップレベルの大会開催とコート転換	182
第4項	中学都道府県体育連盟への加盟運動	183
第3節	総合考察	184
第1項	サーフェスの違いが育成・強化に与える影響を伝えること	184
第2項	世界基準の重要性	185
第3項	「Made in Japan」の選手育成に必要なこと	185

第4項	2020 東京オリンピック・パラリンピックと有明テニスの森公園コート.....	186
第5項	研究の限界	188
第5章	結論.....	188
第6章	謝辞.....	190
第7章	引用文献.....	191
図 1	アンツーカー(赤土).....	5
図 2	クレー(茶色の土で自治体や学校でよく見かけるタイプ)	5
図 3	砂入り人工芝.....	5
図 4	色の違いから見る旧型ハードコート.....	7
図 5	砂入り人工芝の状態の違い.....	8
図 6	クレーコートの種類	8
図 7	世界女子ツアーの仕組みとポイント獲得のためのツアー構造.....	10
図 8	WTA(世界女子テニスツアー)の大会サーフェス.....	10
図 9	世界と日本のコートサーフェスの違い.....	11
図 10	錦織 圭選手の違う打点でのショット/フォアハンド.....	13
図 11	ボールにパワーが伝わりやすい打点/フォアハンド.....	13
図 12	ボールにパワーが伝わりやすい打点/バックハンド.....	14
図 13	高い打点で打たされているショット.....	14
図 14	大坂なおみ選手の違う打点でのショット.....	15
図 15	ボールにパワーが伝わりやすい打点でのショット.....	15
図 16	高い打点で打たされているショット.....	15
図 17	サーフェス別に見るボールのバウンドの高さ・バウンド後の.....	17
図 18	サーフェス別に見るサイドへのストップ&スライド時の.....	18
図 19	テニスの空間認識(ポジショニング・攻め方・守り方)	20
図 20	WTA 及び日本国内で開催されている ITF 国際大会に使用されているサーフェス	22
図 21	国内開催の ITF 国際大会 2018 に使用されているサーフェス	22
図 22	国内ジュニア主要大会 2018 でのサーフェス.....	22
図 23	Melbourne Park, Home Of the Australian Open.....	23
図 24	The National Tennis Centre.....	24
図 25	併設宿泊施設.....	24
図 26	USTA NATIONAL CAMPUS(Orland, FL).....	25
図 27	テニスコートエリア.....	26
図 28	フィジカルトレーニングエリア.....	27
図 29	リカバリー・メディカルエリア.....	27

図 30 データ分析 イスラエル製 PLAYSIGHT	27
図 31 オフィスエリア・外観.....	28
図 32 2019 ランキングシステム改正に伴う WTA 構図比較	173
図 33 2019 ランキングシステム改正に伴う ATP 構図比較	174
表 1 日本人 WTA ランキング 2018 年末	3
表 2 グランドスラム(4 大会)のサーフェスの種類.....	3
表 3 種類別テニスコート(施設数)の推移	6
表 4 種類別テニスコート(面数)の推移	6
表 5 種類別テニスコートの 1 施設あたりの面数の推移	6
表 6 日本全国サーフェス別テニスコート数	7
表 7 WTA TOP10(2018 年シーズン終了時)の平均身長	16
表 8 ATP TOP10(2018 シーズン終了時)の平均身長	16
表 9 サーフェスの違いによるプレーへの影響	18
表 10 回答者の国籍とランキング(世界トッププレイヤー)	32
表 11 回答者の国籍(世界トッププレイヤー)	33
表 12 テニス開始時期の使用サーフェス(複数回答)	34
表 13 第 2 期の使用サーフェス(複数回答)	34
表 14 第 3 期の使用サーフェス(複数回答)	35
表 15 第 4 期の使用サーフェス(複数回答)	35
表 16 好きなサーフェスと相性の良いサーフェス	35
表 17 砂入り人工芝について	36
表 18 砂入り人工芝が嫌いな理由	36
表 19 属性 全体	37
表 20 日頃プレーしているサーフェスの種類	38
表 21 満足していない理由	39
表 22 利用してみたいサーフェス	40
表 23 砂入り人工芝の満足度	41
表 24 砂入り人工芝の印象(複数回答)	41
表 25 属性 12 歳(小学生)以下のプレイヤー	42
表 26 日頃使っているサーフェスの種類 12 歳以下のプレイヤー(小学生)	42
表 27 利用してみたいサーフェス 12 歳以下のプレイヤー(小学生)	43
表 28 砂入り人工芝の満足度 12 歳以下のプレイヤー(小学生)	43
表 29 砂入り人工芝の印象(複数回答) 12 歳以下のプレイヤー(小学生)	43
表 30 属性 13-15 歳(中学生)のプレイヤー	44
表 31 日頃使っているサーフェスの種類 13-15 歳(中学生)のプレイヤー	45
表 32 満足していない理由 13-15(中学生)のプレイヤー	45
表 33 利用してみたいサーフェス 13-15 歳(中学生)のプレイヤー	46
表 34 砂入り人工芝の満足度 13-15 歳(中学生)のプレイヤー	46
表 35 砂入り人工芝の印象(複数回答) 13-15 歳(中学生)のプレイヤー	46

表 36 属性 16-18 歳(高校生)のプレイヤー	47
表 37 日頃使っているサーフェスの種類 16-18 歳(高校生)のプレイヤー	48
表 38 満足していない理由 16-18 歳(高校生)のプレイヤー	48
表 39 利用してみたいサーフェス 16-18 歳(高校生)のプレイヤー	50
表 40 砂入り人工芝の満足度 16-18 歳(高校生)のプレイヤー	50
表 41 砂入り人工芝の印象(複数回答) 16-18 歳(高校生)のプレイヤー	50
表 42 属性 19-22 歳(大学生)のプレイヤー	51
表 43 日頃使っているサーフェスの種類 19-22 歳(大学生)のプレイヤー	51
表 44 満足していない理由 19-22 歳(大学生)のプレイヤー	52
表 45 利用してみたいサーフェス 19-22 歳(大学生)のプレイヤー	53
表 46 砂入り人工芝の満足度 19-22 歳(大学生)のプレイヤー	53
表 47 砂入り人工芝の印象(複数回答) 19-22 歳(大学生)のプレイヤー	53
表 48 属性 23 歳以上のプレイヤー	54
表 49 日頃使っているサーフェスの種類 23 歳以上のプレイヤー	54
表 50 満足していない理由 23 歳以上のプレイヤー	55
表 51 利用してみたいサーフェス 23 歳以上のプレイヤー	56
表 52 砂入り人工芝の満足度 23 歳以上のプレイヤー	56
表 53 砂入り人工芝の印象(複数回答) 23 歳以上のプレイヤー	57
表 54 属性 プロを目指すプレイヤー	57
表 55 日頃使っているサーフェスの種類 プロを目指すプレイヤー	58
表 56 満足していない理由 プロを目指すプレイヤー	59
表 57 利用してみたいサーフェス プロを目指すプレイヤー	60
表 58 砂入り人工芝の満足度 プロを目指すプレイヤー	60
表 59 砂入り人工芝の印象(複数回答) プロを目指すプレイヤー	60
表 60 属性 世界トップツアーコーチ	61
表 61 日頃指導しているサーフェスの種類世界トップツアーコーチ(複数回答)	61
表 62 日頃指導しているサーフェス(単一/複数面)世界トップツアーコーチ	62
表 63 指導してみたいサーフェス 世界トップツアーコーチ	62
表 64 砂入り人工芝での指導に対する認識 世界トップツアーコーチ	63
表 65 砂入り人工芝の印象(複数回答) 世界トップツアーコーチ	63
表 66 属性 国内コーチ全体	64
表 67 日頃指導しているサーフェスの種類 国内コーチ全体(複数回答)	65
表 68 満足していない理由 国内コーチ全体	65
表 69 指導してみたいサーフェス 国内コーチ全体	67
表 70 砂入り人工芝での指導の満足度 国内コーチ全体	67
表 71 砂入り人工芝の印象(複数回答) 国内コーチ全体	67
表 72 属性 キッズコーチ	68
表 73 日頃指導しているサーフェスの種類 キッズコーチ(複数回答)	69
表 74 満足していない理由 キッズコーチ	70
表 75 指導してみたいサーフェス キッズコーチ	71

表 76 砂入り人工芝での指導の満足度 キッズコーチ	71
表 77 砂入り人工芝の印象（複数回答） キッズコーチ	71
表 78 属性 ジュニアコーチ	72
表 79 日頃指導しているサーフェスの種類 ジュニアコーチ（複数回答）	73
表 80 満足していない理由	74
表 81 指導してみたいサーフェス ジュニアコーチ	75
表 82 砂入り人工芝での指導の満足度 ジュニアコーチ	75
表 83 砂入り人工芝の印象（複数回答） ジュニアコーチ	75
表 84 属性 大学生コーチ	76
表 85 日頃指導しているサーフェスの種類 大学生コーチ（複数回答）	77
表 86 満足していない理由 大学生コーチ	77
表 87 指導してみたいサーフェス 大学生対象コーチ	78
表 88 砂入り人工芝での指導の満足度 大学生対象コーチ	78
表 89 砂入り人工芝の印象（複数回答） 大学生対象コーチ	79
表 90 属性 アマチュア（初級）コーチ	79
表 91 日頃指導しているサーフェスの種類アマチュア（初級）コーチ（複数回答）	80
表 92 満足してない理由 アマチュア（初級）コーチ	81
表 93 指導してみたいサーフェス アマチュア（初級）コーチ	82
表 94 砂入り人工芝での指導の満足度 アマチュア（初級）コーチ	82
表 95 砂入り人工芝の印象（複数回答） アマチュア（初級）コーチ	82
表 96 属性 アマチュア（中級）コーチ	83
表 97 日頃指導しているサーフェスの種類アマチュア（中級）コーチ（複数回答）	83
表 98 満足していない理由 アマチュア（中級）コーチ	84
表 99 指導してみたいサーフェス アマチュア（中級）コーチ	85
表 100 砂入り人工芝での指導の満足度 アマチュア（中級）コーチ	85
表 101 砂入り人工芝の印象（複数回答） アマチュア（中級）コーチ	86
表 102 属性 アマチュア（上級）コーチ	86
表 103 日頃指導しているサーフェスの種類アマチュア（上級）コーチ（複数回答）	87
表 104 満足していない理由アマチュア（上級）コーチ	88
表 105 指導してみたいサーフェス アマチュア（上級）コーチ	88
表 106 砂入り人工芝での指導の満足度 アマチュア（上級）コーチ	89
表 107 砂入り人工芝の印象（複数回答） アマチュア（上級）コーチ	89
表 108 属性 プロコーチ国内大会レベル	89
表 109 日頃指導しているサーフェスの種類プロコーチ国内大会レベル（複数回答）	90
表 110 満足していない理由 国内大会レベルプロコーチ	91
表 111 指導してみたいサーフェス プロコーチ国内大会レベル	91
表 112 砂入り人工芝での指導の満足度 プロコーチ国内大会レベル	91
表 113 砂入り人工芝の印象（複数回答） 国内大会レベルプロコーチ	91
表 114 属性 プロコーチ国際大会レベル	92
表 115 日頃指導しているサーフェスの種類 プロコーチ国際大会レベル（複数回答）	92

表 116 指導してみたいサーフェス プロコーチ国際大会レベル	93
表 117 砂入り人工芝での指導の満足度 プロコーチ国際大会レベル	93
表 118 砂入り人工芝の印象(複数回答) 国際大会レベルプロコーチ	94
表 119 属性 中学生のコーチ(指導者)	94
表 120 日頃指導しているサーフェスの種類 中学生のコーチ(指導者)(複数回答)	95
表 121 満足していない理由 中学生のコーチ(指導者)	95
表 122 指導してみたいサーフェス 中学生のコーチ(指導者)	96
表 123 砂入り人工芝での指導の満足度 中学生のコーチ(指導者)	96
表 124 砂入り人工芝の印象(複数回答) 中学生のコーチ(指導者)	97
表 125 属性 高校のコーチ(指導者)	97
表 126 日頃使っているサーフェスの種類 高校のコーチ(指導者)(複数回答)	98
表 127 満足していない理由 高校のコーチ(指導者)	98
表 128 指導してみたいサーフェス 高校のコーチ(指導者)	100
表 129 砂入り人工芝の満足度 高校のコーチ(指導者)	100
表 130 砂入り人工芝の印象(複数回答) 高校のコーチ(指導者)	100
表 131 属性 大学のコーチ(指導者)	101
表 132 日頃使っているサーフェスの種類 大学のコーチ(指導者)(複数回答)	101
表 133 満足していない理由 大学のコーチ(指導者)	102
表 134 指導してみたいサーフェス 大学のコーチ(指導者)	102
表 135 砂入り人工芝の満足度 大学のコーチ(指導者)	103
表 136 砂入り人工芝の印象(複数回答) 大学のコーチ(指導者)	103
表 137 属性 民間クラブ(事業者)のコーチ	103
表 138 日頃使っているサーフェスの種類 民間クラブ(事業者)のコーチ(複数回答)	104
表 139 満足していない理由 民間クラブ(事業者)のコーチ	105
表 140 指導してみたいサーフェス 民間クラブ(事業者)のコーチ	106
表 141 砂入り人工芝の満足度 民間クラブ(事業者)のコーチ	106
表 142 砂入り人工芝の印象(複数回答) 民間クラブ(事業者)のコーチ	106
表 143 施設所有者の属性 全体	107
表 144 所有するサーフェスの種類 全体	107
表 145 ハードの所有有無、面数、選択理由等 全体	108
表 146 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 全体	109
表 147 クレーの所有有無、面数、選択理由等 全体	111
表 148 カーペットの所有有無、面数、選択理由等 全体	113
表 149 天然芝の所有有無、面数、選択理由等 全体	114
表 150 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 全体	116
表 151 サーフェスの改修・新設計画 全体	117
表 152 施設所有者の属性 民間事業者	119
表 153 所有するサーフェスの種類 民間事業者	119
表 154 ハードの所有有無、面数、選択理由等 民間事業者	120
表 155 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 民間事業者	122

表 156 クレーの所有有無、面数、選択理由等	123
表 157 カーペットの所有有無、面数、選択理由等 民間事業者	125
表 158 芝の所有有無、面数、選択理由等 民間事業者	126
表 159 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 民間事業者	127
表 160 サーフェスの改修・新設計画 民間事業者	129
表 161 施設所有者の属性 地方自治体	130
表 162 所有するサーフェスの種類 地方自治体	130
表 163 ハードの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体	131
表 164 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 地方自治体	132
表 165 クレーの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体	134
表 166 カーペットの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体	136
表 167 芝の所有有無、面数、選択理由等 地方自治体	137
表 168 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体	137
表 169 サーフェスの改修・新設計画 地方自治体	139
表 170 施設所有者の属性 中学校	141
表 171 所有するサーフェスの種類（全体） 中学校	141
表 172 ハードの所有有無、面数、選択理由等 中学校	141
表 173 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 中学校	143
表 174 クレーの所有有無、面数、選択理由等 中学校	144
表 175 施設所有者の属性 高校	146
表 176 所有するサーフェスの種類 高校	146
表 177 ハードの所有有無、面数、選択理由等 高校	147
表 178 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 高校	148
表 179 クレーの所有有無、面数、選択理由等 高校	150
表 180 芝の所有有無、面数、選択理由等 高校	151
表 181 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 高校	152
表 182 サーフェスの改修・新設計画 高校	153
表 183 施設所有者の属性 大学	154
表 184 所有するサーフェスの種類 大学	155
表 185 ハードの所有有無、面数、選択理由等 大学	155
表 186 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 大学	157
表 187 クレーの所有有無、面数、選択理由等 大学	159
表 188 サーフェスの改修・新設計画 大学	160
表 189 長良川テニスプラザの過去 16 年の年間稼働率の推移	164
表 190 砂入り人工芝を導入する前のコートサーフェスの種類	175
表 191 砂入り人工芝を導入していた時期のサーフェスの種類	175
表 192 方針を転換後のサーフェスの種類	175
表 193 国体開催地のサーフェス	177
表 194 全日本ジュニア開催地サーフェス	178
表 195 インターハイ開催サーフェス	179

第1章 はじめに

第1節 研究動機

「1年以内に100位に入らなければ、プロは諦めた方がいい」プロテニスプレイヤーになった時、コーチにそう言われた。プロになった1989年、世界と日本には、まだ大きな距離がある中で、当時の日本女子ナンバーワン井上悦子（現：兼城 悦子）さんは、世界ランキング最高位は26位。彼女の存在は大きな目標だった。先輩たちが世界で戦うことの姿勢を示し、道筋を作ってくれていたおかげで、世界で戦う術を、回り道せず身につけることができた。

一方、1980年代前後の国内の男子プロテニスプレイヤーたちは、アジアを飛び越え、海外の試合に出ることは少なかった。夢に可能性をかけるより、国内で成績を残し、安定した道を選ぶプレイヤーがほとんどだった。世界で活躍するリスクを取るよりも、国内に留まりながらも安定した賞金を得ることができていた時代だったからであると考える。

プロテニスプレイヤーにもいろいろな形がある。著者である私は、世界でのツアープロを目指していたから、世界に出るために、求められることを一つずつやり遂げるのに精一杯で、不安を感じるものの悩んでいる暇はなかった。右も左も分からないまま世界に飛び込んでいった時、最初に立ちはだかった数ある中の一つが、レッドクレイコートへの対応だった。レッドクレイ育ちの多いヨーロッパの選手のフットワークについていけなかったのだ。子供の頃からテレビや雑誌で見たり聞いたりしていたが、世界のトップを目指すプレイヤーたちと、コートに立ち、戦ってみて、初めてサーフェスの大きな違いが自分に襲いかかってきた。身体にも心にも経験したことのないストレスがかかった。レッドクレイシーズンから天然芝のシーズンに変わる時は、さらに大変だった。短い調整期間の間に、打点の高さ、フットワーク、姿勢、ポジション、シューズ、ストリングスの強さ、戦法など、さまざまなことを変えなくてはならない。そうした経験を重ねれば重ねるほど、自分自身に求めるものが多くなり、同時に、サーフェスに合ったプレーをする難しさを感じるようになった。しかし、その中でハードコートこそ自分のテニスが生きることが見えてきたのだ。どうにも変えられない骨格の違い、そして強いフィジカルを持ち合わせている世界の選手のパワーとスピードについていくために、プレースタイルに変化が生まれてきた。特にレッドクレイにおいては、コートを広く使う人が多く、ボールに変化を入れつつ、高低差もつけられると走らされる距離も長くなる。私のプレースタイルは、相手の時間を奪うため、効率よく自分が走る距離を縮めるために、ボールがバウンドした直後を打つようになった。これが後に「ライジング・ショット」と名付けられた。ライジングはボールの変化が起きないハードコートに有利だ。私の代名詞ともなったこのプレーは、ハードコートのおかげで生まれたものといえる。こうして私はサーフェスの違いを「知識」だけでなく「体感」で覚えていった。

1990年代、ステイフィ・グラフ、モニカ・セレス、ガブリエラ・サバティーニ、アランチャ・サンチェス、ヤナ・ノボトナなどのトッププレイヤーたちと共に戦う中で、1995年世界ランキング4位に上り詰めた。世界のトップで戦うことは日本人、いやアジア人にとって未知の世界であった。平成が終わろうとしている今の時代とは違い、世界に戦う場を持つアスリートはメジャーリーグで活躍されていた野茂英雄さんだけであった。他の競技では、ほぼ世界で戦うアスリートがいなかった時代だ。ヨーロッパが発祥のテニスにおいて日本人、アジア人である著者が、結果を残しつつも、存在価値を確立することにエネルギーを注ぐことは簡単なことではなかった。

翌1996年は、テニス人生の中で大きな出来事が続いた。4月に国別対抗戦フエドカップが東京・有明コロシアムで行われた。日本はドイツと準々決勝で対戦し、No.1対決でのシュテフィ・グラフに勝利し、日本はドイツに勝利した。7月、ウィンブルドンの準決勝で再びグラフと対戦。試合は、当時センターコートに屋根がなかったため、日没順延により2日間に渡って戦うこととなった。8月、アトランタ・オリンピックでは準々決勝でアランチャ・サンチェスと対戦し、あと1ポイントでメダルを逃す試合となった。その年の11月、ニューヨーク、マジソンスクエアガーデンにおけるトップ16人が出場できる最終戦を最後に引退した。1996年、その時26歳になったばかりであった。そしてアスリートとしては、長い歳月、約12年のブランクを経て、2008年に現役に再チャレンジ。そもそもは、国内大会である全日本選手権に出場することを目標としていたものの、試合勘を取り戻すべく、国内における国際大会に出場。ITF(国際テニス連盟)トーナメントである岐阜での大会だった。その岐阜での復帰戦は当時、砂入り人工芝のコートであった。ファーストキャリアを引退した後、解説者として見てきた世界のテニスと、日本のテニスの差がまた広がっていることに驚いた。テクニクは持っているのに、ランキングの数字に現れていないことを残念に思い、日本の女子テニス界に不安を感じた。プロテニスプレイヤーとして戦っていく中で、どう人生設計を描くのかを考える必要がある。プロとして生きていく覚悟を決めるというのは、「世界で戦う」ことである。

著者は「世界で戦う」とよく口にするが、WTA(世界女子テニス協会)で戦える位置を視野に入れ、具体的に言えば、グランドスラムの本戦に出場するレベル、ランキング110位以内を指標とする。世界を見てきた著者が、今のプレイヤーたちと同じコートに立って戦うことで、世界を目指す上で、必要なことを言葉ではなく、行動で示せることがあるという考えに至った。そんな思いから始まった著者の再チャレンジだが、膨れ上がったテニスへの情熱により、翌2009年よりパワー・スピード化しただけでなく、チャレンジシステムが導入されるようになったり、試合が始まった最初の1ゲームあとにはベンチに座らず、エンドチェンジのみすること、女子においてはゲームのチェンジオーバー中にオンコートコーチングが使えるといった新たなルールが導入されており、90年代とはさまざまなことが変化を遂げている世界レベルで、再び戦いが

始まった。そこで目の当たりにしたのは新しいタイプのハードコート。「スロ－ハード」である。ボールが高く弾み、球速は遅い、想像とはまったく違ったボールが返ってきた。しかしながらプレイヤー達はパワーテニス、スピードテニスに変化を遂げている。ラケットやフィジカルの進化により、どんなサーフェスにも対応できるプレイスタイルを持つこと求められているとわかった。振り返ってみればテニスを始めた6歳の頃からアンツーカーと呼ばれるレッドクレ－、ハードコート、学校のグラウンドによくある茶色のクレ－コート、砂入り人工芝と多様なサーフェスで育ってきた。でもなお、世界と向き合う中では、足りたものがあると感じた。それを補うにはかなりの時間を要した。

女子日本人テニスプレイヤーの過去のランキングを振り返ると、2-3年前には、奈良くるみ選手、土居美咲選手、日比野菜緒選手、尾崎里紗選手の5人がトップ100にいた年があり、さらに90年代には、トップ100に10人ほどいた時代もあった。現在のプレイヤーに目を向けると、大坂なおみ選手はこの1年で大きく飛躍した。しかし世界ランキングトップ100には大坂なおみ選手のみであり、トップ200で見ると日比野菜緒選手、土居美咲選手、奈良くるみ選手、清水綾乃選手と4人が加わるのみであり、若手選手が育っていない。そこでプレイヤーの練習環境であるコートサーフェスが活躍を阻むのではないかと考える。(表1)

表1 日本人 WTA ランキング 2018 年末

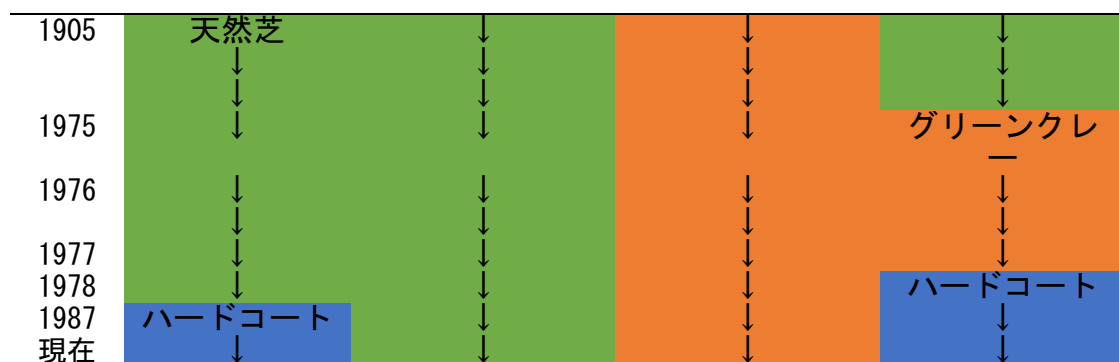
名前	ランキング	年齢
大坂なおみ	5	21
日比野菜緒	113	24
土居美咲	128	27
奈良くるみ	163	26
清水綾乃	198	20
		平均 24.0

第2節 サ－フェスの歴史・現在のサ－フェスの種類

世界各国のテニスコートサーフェス事情は世界トップ選手が目指すグランドスラム(※)と呼ばれる4大会が(表2)で示す通り、天然素材がベースとなっているウィンブルドン(全英オープン)が天然芝コートとローランギャロス(全仏オープン)のレッドクレ－、US OPEN(全米オープン)及びオーストラリアンオープン(全豪オープン)が採用している人工素材がベースになっているハードコートが主流となっている。(※グランドスラムとは国際テニス連盟が定めた4大会を指す総称)

表2 グランドスラム(4大会)のサ－フェスの種類

開催年	Australian Open (全豪オープン)	Wimbledon (全英オープン)	Roland Garros (全仏オープン)	US OPEN (全米オープン)
1877		天然芝		
1881		↓		天然芝
1891		↓	レッドクレ－	↓



テニスの歴史を遡ると、ウィンブルドンが 1877 年に始まって以来、全豪、全米、天然芝コート、全仏がレッドクレイ。コートサーフェスは全てナチュラルな素材であった。聖地ウィンブルドンは今なお、天然芝で行われており、品種改良をして維持し続けている。しかし全米オープンが開催地の老朽や政策的に 1978 年に場所を移転し、維持費がかかる天然芝から均一性に優れたハードコートに転化。それを受け、全豪オープンも 1988 年にハードコートへ転化した。

一方、日本のテニスコート事情は 80 年代前半までは関西エリアにはアンツーカー(図 1)と呼ばれるレッドクレイが、関東には学校でよく目にする茶色い土色をしたクレイコート(図 2)、そして全般的にハードコートが多かった。現在、世界での ATP・WTA ツアーでの、日本における大会である楽天ジャパンオープンや、東レ PPO の開催地である有明コロシアムや、国際大会が開催されることが多い大阪御公園テニスコートが、世界の規定である一つ、ハードコートであるのに対して、一般で利用されるコートのその殆どは 80 年代半ばから、人工芝に砂をまいた「砂入り人工芝」(図 3)となっている。これは脚、腰に優しいと言われる上に、日々の管理、メンテナンスが楽な事に加え、小雨でも比較的安全にプレーできる事と、運営・施設の稼働率が比較的安定するという理由で、民間クラブ経営者、地方自治体にとって良条件を満たしたサーフェスであった事が、急速に普及された要因の一つであった。また全豪オープンの主催者であるオーストラリアテニス協会が、人工芝サーフェスを積極的に普及に取り組むというグローバル戦略の後押しもあり、日本のテニス界は 1985 年神戸ユニバーシアードのメインコートに採用したことにより、ジュニアの大会や高校の大会なども、砂入り人工芝のサーフェスで大会が行われるようになった。後にオーストラリアテニス協会は、なんとか天然芝のフィーリングを残そうと開発したこの人工芝を数年使用したが、断念。理由は天然芝には程遠く、しかも全く違質のテニスコートサーフェスのため、プレイスタイルも変化し、世界のレベルから低下したため、素早く、現在のハードコートにした経緯がある。また人工芝コートの普及を世界基準とジュニア強化の観点から断念している。

日本国内では全国 7,400 施設で採用されていると言われており、民間テニスクラブのほとんどがクレイコート、ハードコートから砂入り人工芝コートに転化したとされている。



図 1 アンツーカー(赤土)



図 2 クレー (茶色の土で自治体や学校でよく見かけるタイプ)

町田ローンテニス クラブ

<https://machida-lawn-tc.com/club00.html>

神戸ローンテニス 倶楽部

<http://www.kobe-ltc.com/price/>



図 3 砂入り人工芝

http://palm-sportsclub.com/new_pisc/facilities/index.html

第 3 節 日本のテニス環境

日本のテニス人口は公益財団法人 日本テニス協会によると 平成 30 年(2018 年)3 月時点で、439 万人に達したことが報告されている。平成 24 年度調査の 373 万人、平成 26 年度調査の 399 万人から着実に伸びていることが確認されている。

テニスコート数は 6,454 施設、19 年間で 3 割減だが、公共屋内施設は増加傾向。日本のテニスコート数はスポーツ庁の「体育・スポーツ施設現況調査」によると、2015 年現在で 6,454 施設であり、1996 年の 9,702 施設から 19 年間で 33.5%減少している。学校施設をのぞく公共施設、民間施設別にみると、民間施設の減少幅が大きく、1996 年から半減している。一方、屋外・屋内別にみると、施設数に占める割合は小さいものの、公共の屋内施設は増加傾向、民間の屋内施設はほぼ横ばいであり、屋内施設全体の数は 462 施設から 520 施設へと増加している。

面数については、2015 年のテニスコートの面数は 26,307 面であり、1996 年の 38,423 面から 31.5%減少。施設数と同様、民間施設の面数の減少が大きい。屋外・屋内別にみると、屋内施設 全体の面数はほぼ横ばいであるが、民間の屋内施設の面数は減少している。

1 施設あたりの面数の推移では、1996 年の 3.96 面から 2015 年の 4.08 面へと微増しているが、公共の屋外施設以外では、1 施設あたりの面数は減少傾向にあることが読み取れる。

表 3 種類別テニスコート(施設数)の推移

施設種別		1996 年	2002 年	2008 年	2015 年
公共施設	屋外	7,381	6,140	5,530	5,204
	屋内	127	158	215	217
	計	7,508	6,298	5,745	5,421
民間施設	屋外	1,859	1,385	1,026	730
	屋内	335	304	323	303
	計	2,194	1,689	1,349	1,033
合 計	屋外	9,240	7,525	6,556	5,934
	屋内	462	462	538	520
	計	9,702	7,987	7,094	6,454

表 4 種類別テニスコート(面数)の推移

施設種別		1996 年	2002 年	2008 年	2015 年
公共施設	屋外	27,509	23,610	21,910	21,544
	屋内	386	472	580	590
	計	27,895	24,082	22,490	22,134
民間施設	屋外	9,582	6,919	4,981	3,414
	屋内	946	866	927	759
	計	10,528	7,785	5,908	4,173
合 計	屋外	37,091	30,529	26,891	24,958
	屋内	1,332	1,338	1,507	1,349
	計	38,423	31,867	28,398	26,307

表 5 種類別テニスコートの 1 施設あたりの面数の推移

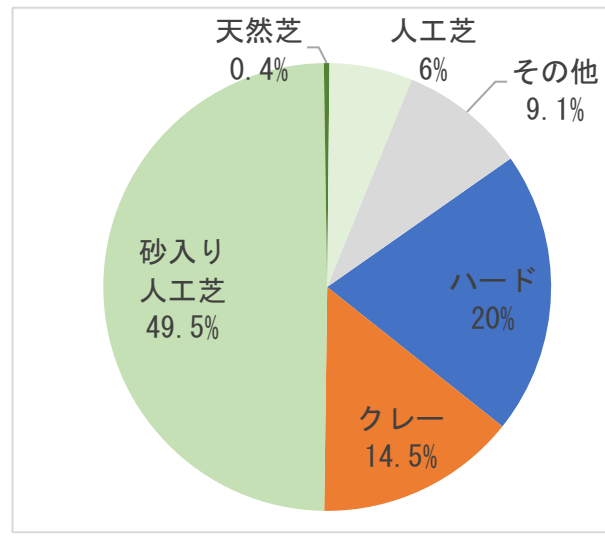
施設種別		1996 年	2002 年	2008 年	2015 年
公共施設	屋外	3.73	3.85	3.96	4.14
	屋内	3.04	2.99	2.70	2.72
	計	3.72	3.82	3.91	4.08
民間施設	屋外	5.15	5.00	4.85	4.68
	屋内	2.82	2.85	2.87	2.50
	計	4.80	4.61	4.38	4.04
合 計	屋外	4.01	4.06	4.10	4.21
	屋内	2.88	2.90	2.80	2.59
	計	3.96	3.99	4.00	4.08

スポーツ庁・文部科学省「体育・スポーツ施設現況調査」(1996、2002、2008、2015)より作成(平成 29 年度 テニス環境等実態調査 報告書より引用)

https://www.jta-tennis.or.jp/Portals/0/resources/JTA/pdf/information/population/population_h29_jpn.pdf

日本全国のサーフェスの割合を見ると(表 6)の通り、砂入り人工芝が約 50%である。

表 6 日本全国サーフェス別テニスコート数



n=652 事業所、無回答 7 事業所

2012 年度特別事業 テニス人口等環境実態調査 報告書

ハードコートと言っても、年代でも大きな違いがある。また砂入人工芝、クレーでも同じことが言える。ハードコートには、レッドとグリーンの組み合わせ、グリーンの 2 トーンのコートは上記の (図 4) でも示す、旧型のハードとなる。



図 4 色の違いから見る旧型ハードコート

<http://www.meijijingugaien.jp/sports/baseball-ground/tennis-court.html>

http://www.n-f-s.co.jp/product/all_weather_se/

砂入り人工芝においても年式、また砂を撒いている量によって、人工芝の摩耗状況が大きく変わることから、砂を多く撒いているところが、多く見られるのが現状だ。その砂の量が、まばらになるため砂があるところと、砂が少ない箇所と差が出てしまっている。

この (図 5) から、右側のグリーンの色が濃く見えるのが、比較的最近のもので、砂の量も少なめだと言える。真ん中が、グリーンの色が薄く一番古く、砂の量が多い。左は、砂の量の違いが部分的にまばらなのがよく見える。



図5 砂入り人工芝の状態の違い

<https://www.nagoya-sports.com/500>

<http://stvilla.com/gallery/tennis-coat/>

<http://www.city.tochigi.lg.jp/hp/menu000016000/hpg000015047.htm>

クレーコート＝土のコートにも違いがある。土質材料を固めた地面に、砂を撒いたものがクレーコートと呼ばれる。(図6)の左側では、日本の学校でよく見かけるタイプで、茶色の土色をしている。(図6)の右側は、関西やヨーロッパで、よく見かけるレッドクレーと呼ばれるものである。(グランドスラムの一つ Roland Garros での赤土は違う種類になる。)赤土の種類、キメの細かさ、赤土の量によってボールのスピード、跳ね方、イレギュラーの量も変わる。左側の茶色のクレーは、赤土よりも滑りやすく、赤土は砂の量が多いことが多く、ボールのイレギュラーも多い。赤土に湿度も多く含んでいて、重いことが多い。このように、クレーでも土の種類によって滑る度合いも大きく変わることになる。



図6 クレーコートの種類

町田ローンテニス クラブ

<https://machida-lawn-tc.com/club00.html>

神戸ローンテニス 倶楽部

<http://www.kobe-ltc.com/price/>

1. プロ登録数

プロとは言っても、コーチングプロと言われるコーチをしながら大会に出場するなど、兼業しているプレイヤーも多く、トーナメントプロとして純粋に賞金

とスポンサー収入だけで生計を立てているプレイヤーとが混在していることになる。

2. プロになるための条件

プロテニスプレイヤーになるには、特別な資格はいらない。必要な条件は、日本テニス協会へ出す申請書に記入し、登録料を支払うことだけだ。ただし2017年4月1日受付分より、プロフェッショナル選手研修会の参加が済んでいることが条件として加わった。日本テニス協会理事会において承認されれば「プロ」として登録される。テニスには、プロ化した時にアマチュア規定ができていたためプロ登録していないアマチュアの選手は基本的に賞金を受け取ることができない。オープン化されたスポーツなので、野球やボクシングなどと違って、プロもアマも同じ土俵で戦い賞金を得ることが「プロ」である証である。資格が必要ないからこそ難しいのがテニスの世界であると言える。日本テニス協会は1974（昭和49）年2月、プレイヤーズ制度採用を決めたものの、体協の賛同を得られず、正式に実施できたのは1978（昭和53）年3月からだった。この間、1971（昭和46）年12月20日、当時、日本庭球協会の選手会会長だった石黒修がプロ転向を表明（戦後のプロ第1号）、プロテニス協会を結成した。続いて柳恵誌郎、渡辺功、神和住純（前デ杯監督）、九鬼潤らが次々にプロ転向した歴史がある。

日本テニス協会「日本テニスの歴史」より引用

<https://www.jta-tennis.or.jp/Default.aspx?TabId=251>

<https://www.jta-tennis.or.jp/tabid/37/Default.aspx?Search=プロ登録>

第4節 グランドスラム4大会/WT・ITFの構造

世界女子テニスツアーは、WT（世界女子テニス協会）が管理・運営している。グランドスラムは、男女ともにITFの管轄で行われている4大会となる。ツアーの仕組みは(図7)で示す通り、グランドスラム4大会、プレミアマシンドトリ4大会、プレミア5が5大会、プレミアが12大会、国際ナショナルレベル31大会、WT チャレンジャーが5大会。総大会数は61大会となる。そこに加えラングキングトップ8人が参加できるWT ファイナルズ、そして8-16位までが出場できるWT エリート・トロフィがそれぞれ1大会。ITFの管轄となる国別対抗戦フェドカップで1年間のスケジュールが構成されている。

(2018年WT カレンダーより)

9月に日本で開催されているTORAY PPOはプレミア5に属し、広島で行われる花キューピット Japan Women's Openは国際ナショナルとなる。

プレイヤーが大会に出場するためには、ポイントを獲得しなければならない。WT、ITFにおける全ての公式トーナメントでWT ラングキングポイントが得られる。選手が獲得できるポイントは大会のグレードによって違い、上位の大会になるにつれて獲得ポイントは高くなる。必然的にツアー下部の大会と呼ばれるITFのチャレンジャーから、若手やジュニアは上の大会を目指し、チャレンジしていく。ポイントが無いと上部の大会に出場できないため、どんなプレ

イヤーでも始めは、最下層の ITF チャレンジャーに出場し、ポイントを獲得して上位の大会にチャレンジしていくことになる。WTA チャレンジャーまでを「ツアーレベル」と呼ぶ。世界へ行くためには WTA（世界女子テニス協会）、ITF（国際テニス連盟）が管理、運営し、定めているポイントを獲得することでピラミッドへの上部へと行くことができる。プロ、アマチュア問わず、ジュニア期でも制限数はあるものの大会へ出場する権利はある。

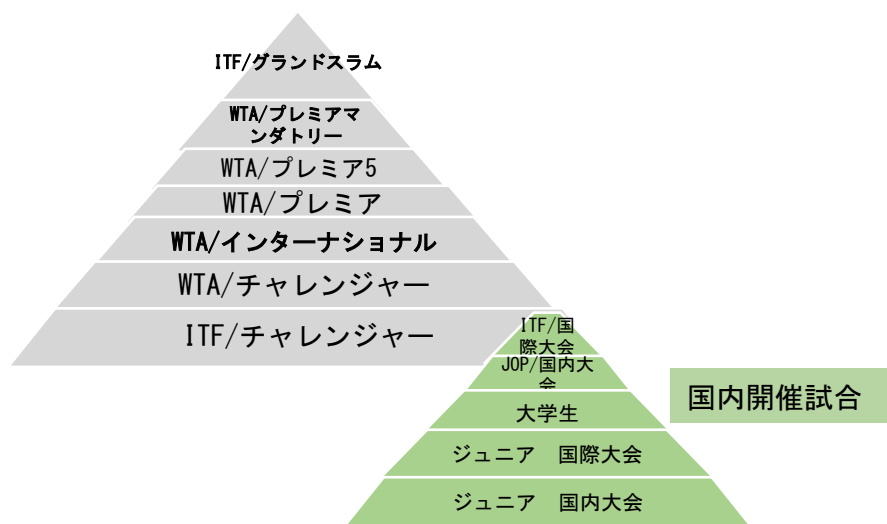


図 7 世界女子ツアーの仕組みとポイント獲得のためのツアー構造

WTA(世界女子テニスツアー)の大会に使用されているサーフェスを図 8 に示した通り、68 大会中、ハードが 44 会場(65%)、クレーが 18 会場(26%)、芝が 6 会場(9%)となっている。

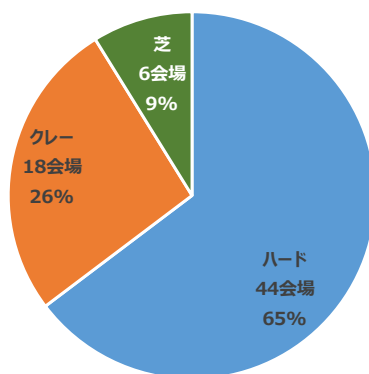


図 8 WTA(世界女子テニスツアー)の大会サーフェス

対象:グランドスラム(4),WTA ファイナル(1),WTA エリートトロフィー(1),WTA プレミアマンダトリー(4),プレミア 5,(5)プレミア(12),インターナショナル(31),WTA Challenger125K(10)の 68 大会 (WTA カレンダー2018)

第5節 トッププレイヤーから見た砂入り人工芝

世界を目指すプレイヤーが戦う WTA ツアー・ATP ツアーの核であるグランドスラム、プレミアレベル、マスターズシリーズ、インターナショナルレベルといった主要な大会で、世界基準ではない砂入り人工芝コートの使用は認められていない。加えて、日本の砂入り人工芝コートで開催されている下部の ITF 国際大会でさえ、外国の有望な若手プレイヤーは、砂入り人工芝で開催される大会へのエントリーをツアーカレンダーから外し、参加を見合わせる状況が多く見受けられる。もはや砂入り人工芝コートは、国際大会における標準コートとしての位置づけはないまま、ジュニア育成・強化の観点からもその価値や役割を見出しにくい状況と言える。世界トップ男子プレイヤーのラファエル・ナダル選手が示す様に、クレイコートの多いスペインや南米で育った選手にはクレイで強いプレイヤーが多い。ハードコートが基本のアメリカでは、セレナ・ウィリアムズ選手のようにやはりハードコートに強いプレイヤーを多く輩出している。幼少期から世界基準のコートサーフェスに慣れ親しむ事で、そのサーフェスに特化した世界で戦う為に必要なテニススタイルが身につくからだと考えられる。

2018 年 9 月、日本人初のグランドスラム優勝を成し遂げた大坂なおみ選手は日本人の母親とハイチ人の父親をもつ日本人プレイヤーだ。日本で生まれたものの幼少期からアメリカで育ち、ハードコートでテニスをやってきている。また 10 歳からアメリカへ拠点を置いている男子の錦織圭選手もアメリカへ行ってからはハードコートで練習をしてきている。

日本テニス協会は、幼少期から高校までテニスの普及を積極的に行っている。しかし今、世界のトップの仲間入りをしている男女の日本人プレイヤー 2 人の幼少期の練習環境と、日本を拠点に強化に取り組んでいるジュニアたちの練習環境を比べると、ハードコートで育っていることが大きな違いである。(図 9)は、世界と日本のコートサーフェスの違いとなる。ハードコートが主流な世界に比べ、日本は砂入り人工芝が主流となっている。



図 9 世界と日本のコートサーフェスの違い

https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwip_7aor7XeAhVRilgKHWJzCLYQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fwww.thetennisdaily.jp%2Fnews%2Fcontents%2Foverseas%2Fgrandslam%2F20140828_0008630.php&psig=AOvVaw0TKBJyV_lodncH1bHp2FG&ust=1541236179102620
http://palm-sportsclub.com/new_pisc/facilities/index.html

世界のトップレベルで活躍している錦織圭選手、大坂なおみ選手のプレー時におけるショットでも、サーフェスに関係なくボールを打つ位置が、肩のあたりになるとパワーのあるボールを打つのが難しくなる。(図 10, 13, 14, 16) ゲームとポイントの主導権を握って支配できている時には、よりパワーが伝わりやすい打点で打てていることが多いことになる。(図 11, 15)。しかし、世界レベルで戦うとなると、対戦相手も相手の嫌がる、苦手なところへ打ってくるが多くなる。わかりやすく説明すると Roland Garros (全仏オープン) でのレッドクレイでプレーする際に、ヨーロッパ中心のプレイヤーが回転量の多いボールを多用し、バウンドしてからもスピードが落ちることなく、ベースラインから後ろに下げられ、高い打点で打たされるケースが多くなる。これは日本人がベースラインから後ろに下げられたり、高い打点でのプレーを好んでいないことを知っているからだ。それによる対策は、長い歴史のあるヨーロッパのプレイヤーたちが、幼少期から常日頃レッドクレイで練習を積み重ねてきているのと、砂入り人工芝で低いバウンドしかないボールのパワースピードすら奪われてしまうサーフェスで、常日頃から練習しているのと比べてしまうと、そう簡単に克服できる問題ではないのだ。

日本の砂入り人工芝でプレーしている時には、起きづらいシチュエーションが世界で戦っていると、多々、起きるのだ。その改善対策として、そのレベルに行くプレイヤーたちはレッドクレイの上での戦い方として気をつける点、戦略、ポジショニングの取り方、ショットの変化など取り組み方自体を変えて練習を積んでいく。それに加え、フィジカル面でも鍛えていかなければならない筋肉も多少違ってくる。世界トップレベルの中で戦っていくためには、改善しなければならぬ要素が多くある上に、ジュニア期に低い打点で打てて、勝てる中でしか練習しなければ、その打点の違いに対応する必要性に気づくのはかなり遅くなってしまう。それでなくても日本人の場合、身長が欧米のプレイヤーたちに比べると差が出てしまう。

何が違うか？の比較 錦織 圭選手



図 10 錦織 圭選手の違う打点でのショット/フォアハンド

<http://news.tennis365.net/news/today/201803/118823.html>

<https://tennis.jp/news/archives/62166>

(ゲッティ イメージズ)



図 11 ボールにパワーが伝わりやすい打点/フォアハンド

<https://tennis.jp/news/archives/62166> <https://the-ans.jp/news/37297/>

(Getty Images)



図 12 ボールにパワーが伝わりやすい打点/バックハンド

<https://www.thetennisdaily.jp/news/overseas/grandslam/us-japanese/2018/0033131.php>

<https://www.wilson.co.jp/news/kei-switch-element.html>

2018 年 4 月 15 日



図 13 高い打点で打たされているショット

<http://www.tv-tokyo.co.jp/rolandgarros2018/news/210105.html>

<http://kei-nishikori-saying.com/grand-slam/us-open2018/>

何が違うか？の比較

大坂 なおみ選手



図 14 大坂なおみ選手の違う打点でのショット



図 15 ボールにパワーが伝わりやすい打点でのショット

<http://ittutry.work/sport/tennis2018-8/> (ロイター)



図 16 高い打点で打たされているショット

<https://www.sankei.com/photo/story/news/180921/sty1809210017-n1.html> (Getty=共同)

(表 7, 8) でわかるように 2018 年 WTA シーズン終了時のランキング TOP10 の平均身長は女性が 176cm だった。男性は 2018 年 ATP シーズン終了時のランキング TOP10 の平均身長は 195cm となっている。この身長の中で戦うためには、別で補う必要がある。テクニックなのかフィジカルなのか。何かを補っていかなければ世界のトップレベルで戦うことは厳しいことがわかるはずだ。

表 7 WTA TOP10(2018 年シーズン終了時)の平均身長

女子 選手名	身長 (cm)
ハレプ	168
ケルバー	173
ウオズニアッキ	177
スビトリナ	174
大坂なおみ	180
スティーブンス	170
クビトバ	182
プリスコバ	186
ベルテンス	182
カサキナ	170
平均	176.2

表 8 ATP TOP10(2018 シーズン終了時)の平均身長

男子 選手名	身長 (cm)
ジョコビッチ	188
フェデラー	185
ズベレフ	198
アンダーソン	203
チリッチ	198
ティエム	185
錦織圭	178
イスナー	208
ナダル	185
デルポトロ	195
平均	192.6

1) サーフェスの違いとバウンド

日本人の現役、引退したトッププレイヤーおよび、S 級エリートコーチ、トップコーチ 65 人にサーフェス別にレッドクレイ、ハード、砂入り人工芝、カーペット、天然芝の 5 種類のコートのボールのバウンドの高さ、スピードについて調査を行なった。ここではレッドクレイ、ハード、砂入り人工芝の 3 種類で比較する。

それぞれのサーフェスにおいて、ボールのバウンドの高さとバウンド後のボールのスピードを数字で示したものだ。クレイは最も高く弾み、スピードは遅いことがわかる。クレイに比べると、ハードは適度なバウンドとスピードとなる。砂入り人工芝はバウンドが低い、遅いであるが、数値にばらつきが見られる。それは相手のレベルやボールの種類によって速く感じたり、遅く感じたりすることが多いからである。(図 17)

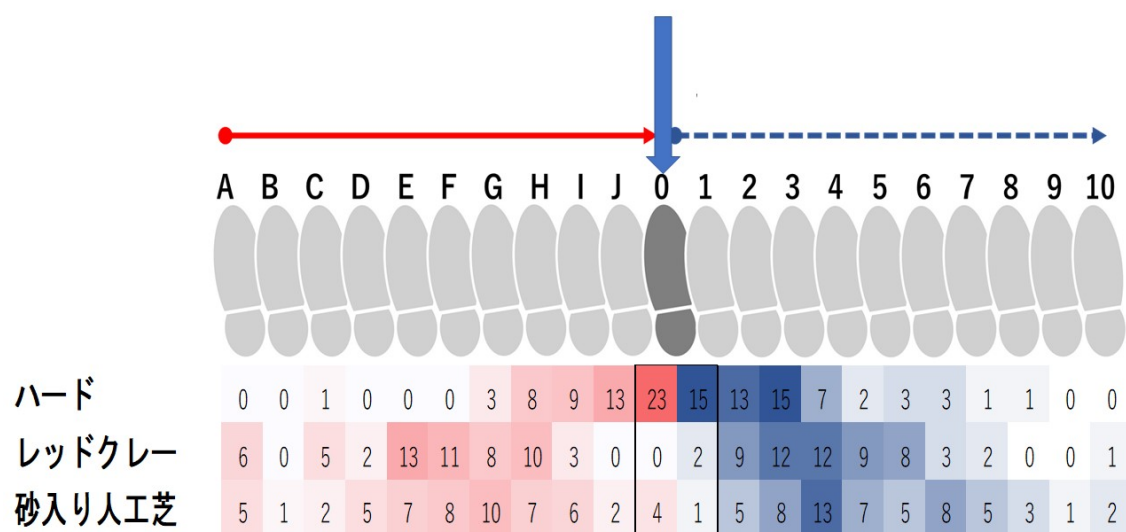


図 18 サーフェス別に見るサイドへのストップ&スライド時の
グリップの違いの比較

現役、引退したトッププレイヤーはじめ、コーチたちからもわかるように、サーフェスにより違いがある事がわかる。サーフェスの違いによるプレーの影響は(表 9)の通りである。

表 9 サーフェスの違いによるプレーへの影響

	ハード	砂入り人工芝	レッドクレイ	天然芝
ボールのバウンドの高さ	中-高	低い	高い	低い
ボールのスピード	中	遅い	遅い	速い
ボールのイレギュラー	安定	不規則	大	大
フットワーク	滑らない	滑って止まらない	滑る	滑る
	グリップ大	グリップ低	グリップ大	グリップ中

3) サーフェスによる育成・強化に対する考え

なぜ、砂入り人工芝で育ったプレイヤーは世界に出たら苦労するか。

サーフェスによってバウンドの高さは大きく変わる。レッドクレイがもっとも高い軌道で、ボールがバウンドしてから高く跳ねる。ボールは遅い。多くのプレイヤーは、レッドクレイでプレーする際には、立つ位置がベースラインからかなり後ろに下がってプレーをする。そうすると、かなり守備範囲は広くなり、前後左右に動かされることが多くなる。またレッドクレイでプレーするとき、足をスライドさせながら打つことが多い。スライドしても打つ前に、必ずグリップが効いてストップさせて打てるのが特徴だ。

ハードコートになると、レッドクレイよりはボールの軌道は少し低めになるが、最近はフィジカルが強くなってきていること、ラケットが軽量化、そしてパワーが出やすく進化していることもあり、またスローハードが多いこともあって、以前よりも高めに、そしてバウンドしてから跳ねて飛んでくるボール

と変化してきている。ボールのスピードも速すぎず、遅すぎないスピードだ。サイドに動いた際には、グリップが効き、止まることができるのがハードコートだ。しかし今では、レッドクレで育ったヨーロッパのプレイヤーの中には、簡単ではないが、ハードコートでもスライドできる角度で足が入って、打つことができるプレイヤーがいる。しかしスライドさせて打つ場合にも止まりたい位置を計算した上で、しかもハードの上で靴を滑らせる角度で入ってスライドさせることになるので、怪我をするリスクも高いだけに、かなり難度の高いテクニックとなる。

レッドクレとハードコートの場合、必ずグリップが効き、止まることができるので、止まってボールを打った後に、次のショットへの切り替えしにパワーがロスせずに切り返すことができる。これはサイドに動かされることだけに限ったことではなく、ドロップショットを追いかけ、そのあとのショットにも同じことが言える。

砂入り人工芝は、ボールの軌道は低めになる。バウンドすると、ボールと砂入り人工芝の摩擦で減速し、ボールのフェルトが毛羽立つ状態になり、ボールはますます飛ばなくなる。一般の方から(図 17)を見れば、ちょうどいい高さで打てるからプレーしやすいのではないかと思うだろう。その答えは当然だ。しかし世界トッププレイヤーが、プレーする際に打たなければならない高さと比較すれば、違いは一目瞭然である。心地よい高さだけでプレーしていても、世界で戦う場へ行った時に、心地よい高さで打たせてもらえないことがほとんどになるわけだ。それに加えて(図 18)のように、スライドして打つ際に止まるポイントがはっきりしないことだ。しっかりと止まって打てなければ、パワーは伝わりにくい。しかも止まれないので、次のショットへの準備で方向転換をしたくても思うように切り返しができないのである。かなり体がサイドに流され、必要以上に、筋力のエネルギーを使って戻ることになる。脚力のパワーで戻ろうとすると、反対に怪我をするリスクが高くなってしまうから、トップのレベルでは「怖くて動けない」といった表現になるのである。

砂入り人工芝でのサーフェスでのプレーを覚えると、試合の組み立てる力が養えないことになる。そこには強力なフィジカルを必要とせず、ゲームができてしまう。攻撃をしてもボールは失速し、どんなに打っても打っても相手に拾われるならば、ミスをせずに相手を走らせて戻れないパターンを作ってポイントを取れる戦い方をするようになってしまう。例えば、ジュースサイドからサービスをワイドにスライスサーブを浅めに入れれば、相手は確実に戻れずに、アドサイドが完全なオープンスペースになり、楽にポイントを取れることになる。しかしこのポイントの取り方をハードコートでやれば、何度かはポイントを取ることができても、その多くはリターンから思い切りダウンザラインへエースを狙われるだろう。そしてリターンからアタックされることを避けたくなくなり、メンタル的に打てなくなり、同じ戦法は使えなくなっていくってしまう。

ジュニア期に多くのプレイヤーが砂入り人工芝のサーフェスでプレーする中で、知らず知らずのうちにそんな安易な戦い方が身に付いてしまっている。し

かしジュニア期に結果を出したいが故に、その時に勝てるテニスをやってしまうことになるのだ。砂入り人工芝で強いプレイヤーが必ずしも世界で通用する本当に強いプレイヤーでない。ジュニア期に強かったプレイヤーでも世界に行ってグランドスラムを経験せずにいるプレイヤーはたくさん存在する。

繰り返しになるが、プロになり、どこを目指すかにもよるが、グランドスラム、WTA ツアーで砂入り人工芝での大会は一つもない。

4) 空間認識

テニスにはポジションが非常に重要である。このことは高校時代からのコーチであった小浦猛志氏から学んだことである。10代だった著者の私に、時に厳しく、時に寛大な心で見守り続けてくれた。10代後半の頃に、日々、練習をしていると、常にコートの中で質問を投げかけられた。「今はなんでそっちに打ったんや」「次はどこにボールは返ってくる?」「なんでそこに立ってるんや」「相手はどこに立ってんねん」「ここに立たなあかんやろ!」そんな会話は、日々繰り返されていた。このようなことを繰り返ししているうちに、ただボールを打って、コースがいいかどうかだけでなく、常に自分が立っている位置、相手が立っている位置を、そしてボールの球種、スピード、軌道、重さも観察するようになっていた。それが、小浦猛志氏が言う「空間認識」である。

(図 19)

試合の中で、プレイヤーは様々なシチュエーションの中で、常に多くのことを見ながら、頭を使いながら、戦うのである。このようなことはテニスが完成する前からしっかりと学ぶ事が大切であることを知ってもらいたい。

華麗なる技「千変万化の術」第一部 著者：小浦猛志より 72 ページより、著者改変

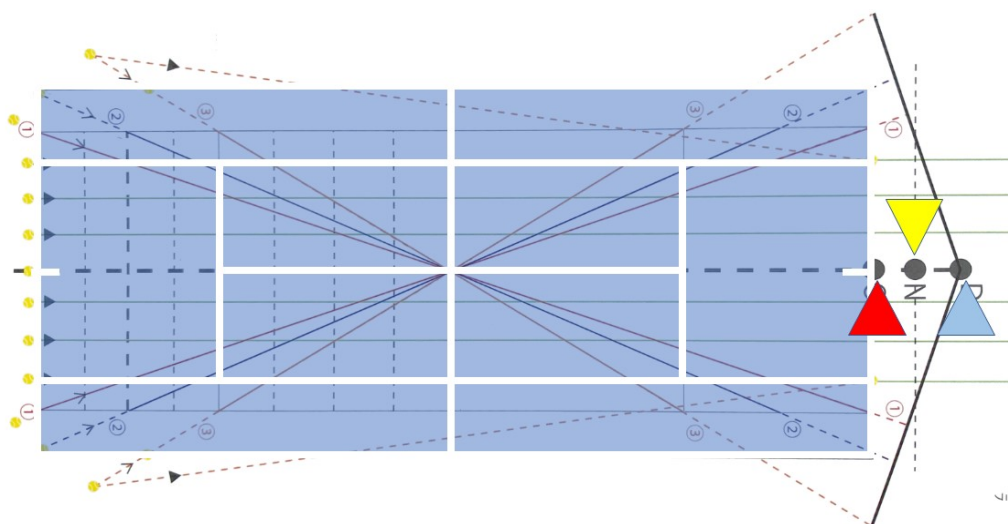


図 19 テニスの空間認識 (ポジショニング・攻め方・守り方)

第 6 節 育成・強化の観点からみる問題点

錦織圭選手を始めとする、大坂なおみ選手の日本人プレイヤーの世界での活躍により、日本のテニス界を取り巻く状況は大きく変化した。オリンピック・

パラリンピックの東京開催を控え、ソウル大会からオリンピック正式種目となったテニスは社会的にも注目される。日本テニス協会の使命は、一度、90年代に犯した失敗を繰り返さないためにも、テニスブームの再来を一過性のものに終わらせず、生涯スポーツ、競技スポーツ、観るスポーツとしての、テニスの更なる構築が求められる。しかし、これだけ日本全国に広がってしまった砂入り人工芝のコートサーフェスがハードコートへ生まれ変わる取り組みは、未だ大きな変化は見受けられない。世界で活躍するトップ選手の輩出に向けたジュニア強化の観点から言えば、砂入り人工芝コートを取り巻く現状は、決して有利に働く事がない大変不利な状況である。幼少期から世界基準のコートサーフェスに慣れ親しむ事は、世界で戦う為に必要なテニススタイルを身につける上で有利である。たとえば、世界トップ男子選手のラファエル・ナダル選手はレッドクレイコートの多いスペインで育ち、「King of Clay」と呼ばれるほど極めてレッドクレイコートでの成績がよい。ハードコートが基本のアメリカは、ハードコートに強いセレナ・ウィリアムズ選手のような選手を輩出している。近年、活躍のめざましい錦織圭選手や大坂なおみ選手は日本人であるが、子どもの頃からアメリカにあるハードコートで練習を行ってきた。日本では砂入り人工芝コートが多いという現状の中、目的意識が高い、才能に溢れている今のジュニア達の多くが、砂入り人工芝コートで育っているということになる。砂入り人工芝で育つと世界で通用しないのではなく、世界で戦っていく為の戦略を育みにくい環境である一つの要因と考える。また世界へ近づけるジュニアのポテンシャルすらも狭め、可能性を摘み取ってしまっていることにも繋がっていると言っても過言ではない。これまでも日本のテニスコートサーフェスを世界基準に変えるためのいくつかの取り組みがあったが、十分には進んでいない。世界基準の考え方に従ったコートサーフェスの導入及び採用が喫緊の課題と考えられる。

国内大会が行われているコートサーフェスを種類別にすると、342大会中、177大会(52%)が砂入り人工芝で開催されている。(図 20)

ITF 国際大会では 16 大会中、ハードが 9 会場(56%)、砂入り人工芝は 6 会場(38%)、インドアハードが 1 会場(6%)である。(図 20, 21)

*2008 年から遡って使用サーフェスを比較すると 2014 年からハードの数と砂入り人工芝の数が並び、2015 年以降砂入り人工芝よりハードの数が上回っている。

ジュニアの大会では、ジュニア主要大会 9 大会中、ハードが 5 会場(56%)、砂入り人工芝は 3 会場(33%)、クレイ 1 会場(11%)になる。(図 20, 22)

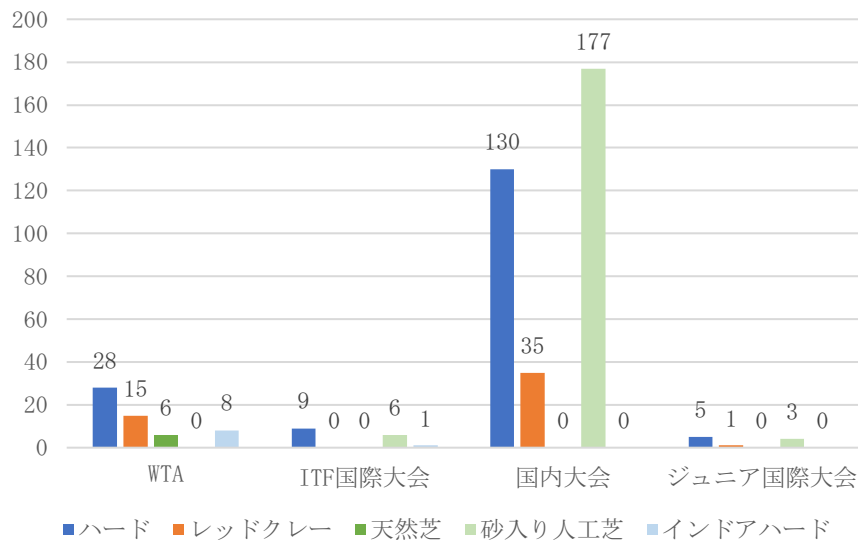


図 20 WTA 及び日本国内で開催されている ITF 国際大会に使用されているサーフェス

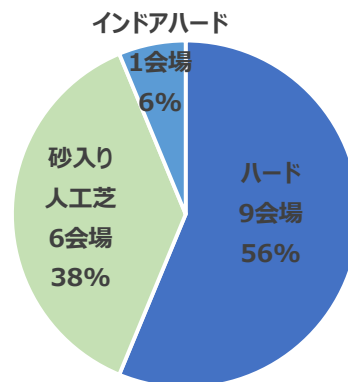


図 21 国内開催の ITF 国際大会 2018 に使用されているサーフェス

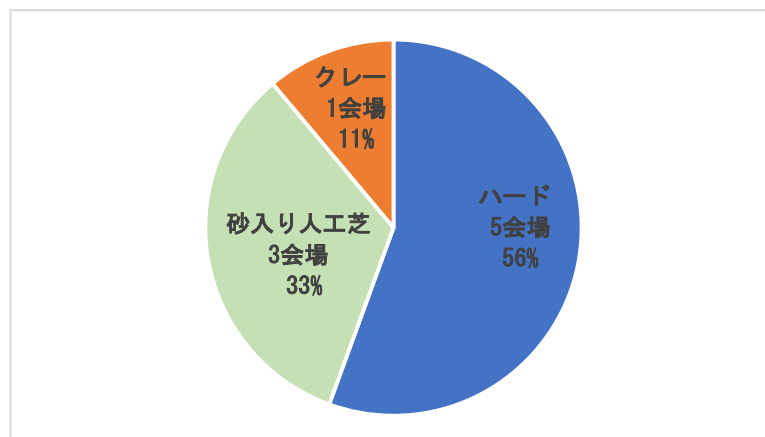


図 22 国内ジュニア主要大会 2018 でのサーフェス

(主要大会:全日本ジュニア、全日本ジュニア選抜室内、全国選抜ジュニア、インターハイ、MUFG ジュニア(U16)、RSK 全国選抜ジュニア(U13)、全国選抜ジュニア中牟田杯(U15)、全国小学校、全国中学校) * 1大会(インターハイ)はハードと砂入り人工芝を併用しているがハードで適応

第7節 グランドスラム開催国における環境

第1項 オーストラリア

NTC は全豪オープンの会場の近くにある
1 年中アウトドアコートでも練習が可能



図 23 Melbourne Park, Home Of the Australian Open

<http://www.tennisworld.net.au/about/melbourne-park/>

1) オーストラリアの現状

(1) ナショナルテニスセンター（NTC）建設の効果

全豪オープンを主催するオーストラリアテニス協会は、2013 年に自費でメルボルンに新しい NTC をオープンした。この施設にはインドア 8 面、レッドクレ-8 面、ハードコート 5 面の計 21 面が揃っている。メルボルンの NTC がオープンする以前、80 年代後半から近年までの強化は AIS(オーストラリア国立スポーツ研究所)に属してキャンベラで行っていた。しかし、全豪オープンの規模が拡大し、収益も大幅に増加した事によりオーストラリアテニス協会独自の強化拠点を作ることができるようになった。協会の資金面での充実、テニス強化のみならず、ジュニア選手などの学業面のサポートにも繋がっている。NTC 完成以前から取り組んでいるジュニア強化システム充実の成果は確実に出ており、男子の若手キリオス、コキナキス、女子のバーティがその象徴である。

(2) 強化費の有効活用

オーストラリアでは、強化費を直接選手に渡すのではなく、コーチ、フィジカルコーチ、ダイエティシアン、スポーツサイコロジスト、栄養士、ドクターなど、選手育成に必要な人材などに資金を投入している。これはとても重要なことで約 8 年このシステムを活用している。また、NTC 内にはワールドクラスジムやリカバリーセンターが併設されているので、ワンスポット選手育成を行うことができるのが最大のメリットである。

1年を通して暖かい気候の中でトレーニングが行われており、練習とフィジカルトレーニング、トラックランニング又は、クイックネスムーブメントが可能。

NTCにはフィジオセラピストが常駐し、スポーツサイコロジスト、ダイエティシャンも週1回、定期的に指導に訪れ、強化を支えている。他にも、レジェンドコーチの活用やコーチ資格の充実、育成段階でのクレイコートへの順応など、現在世界の主流となりつつある様々な取り組みを取り入れている。

第2項 イギリス

広大な敷地に充実した施設が広がる



図 24 The National Tennis Centre

<https://www.lta.org.uk/about-us/national-tennis-centre/#>



図 25 併設宿泊施設

1) イギリスの現状

総工費 64,000,000 ドル(約 77 億円)をかけて建設された LTA ナショナルトレーニングセンターは、オフィス、ミーティングルームに加え、インドアハード

コート6面、ハードコート6面、クレーコート6面(内2面が屋根付き)、グラスコート4面、計22面を所有する。インドアハードコートの1面には、グラウンドスラム大会などでも使われているホークアイシステム付きのコートがあり、選手のポジショニング、ボールの軌道・スピード・回転数、ショットプレイメントなど様々な要素を知り得ることができるシステムを持っている。他にもトレーニングジムが用途別に3室、分析室、トレーナーズルーム、アイスバス、ドクターズルームがあり、インドアコートには宿泊施設も隣接している。それに加えて分析ができるコートが備わっている。ホークアイシステム付きコートで収集した選手のデータを解析し、プレースタイルにあったコーチングや、コートサーフェイスの違いによる選手のポジショニングの違いなどを瞬時で見ることができる。もちろん、他国の有力選手達の膨大なデータも蓄積されていて、必要な時にはいつでも見ることができる。イギリス男子のエースA.マレーはホークアイのデータを購入し、自身のテニスのスキルアップに最大限活かしている。

第3項 アメリカ

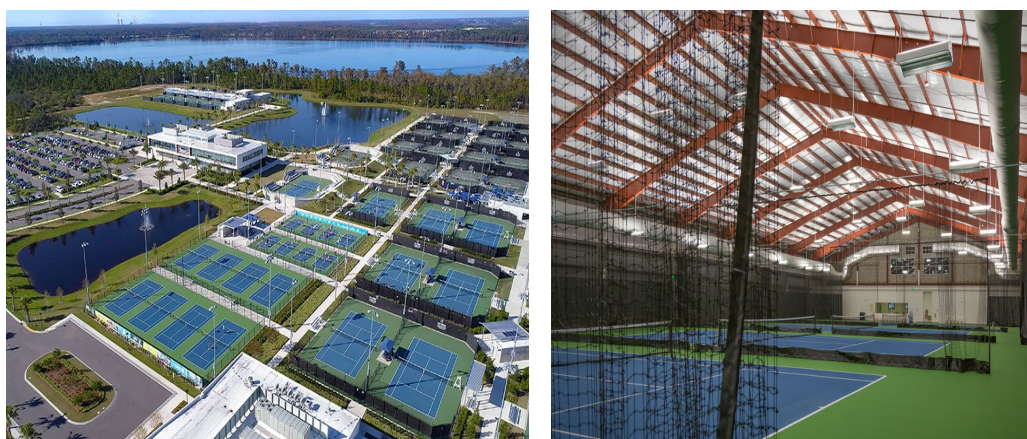


図 26 USTA NATIONAL CAMPUS (Orland, FL)

<https://www.ustanationalcampus.com/en/home.html/>

1) アメリカの現状

アメリカにはニューヨークのフラッシングメドウ、ロサンゼルスのカーソン、フロリダのボカラトンと、3ヶ所にNTCがある。その中で、フロリダが育成の中心となっている。そのフロリダのNTCは現在のボカラトンからオーランドにあるレイク・ノナという新興住宅地に108面のコートを擁するという壮大な規模の施設が2016年末に完成し移転した。この108面の内、選手育成強化で利用できるのはハードコート8面、レッドクレーコート8面、インドアハードコート8面の計24面で、この施設はHOAT（ホーム・オブ・アメリカン・テニス）と名付けられ、低迷するアメリカテニスの起爆剤となる事が期待されている。

男女15歳(ITFジュニアトーナメントレベル)～18歳のトップジュニア(フューチャーズ、チャレンジャー、ATPツアーレベル)が合宿生活を行っている。基

本目標は、男子は「ATP100 位以内」、女子も「WTA100 位以内」に設定されている。

Pathway steady 10～15 年前のトップ選手がどのようにランキングを上げて行ったかをリサーチし、年齢とランキングの推移をデータ化し、今のジュニア強化に役立てている。世界の 100 位以内の選手年齢は上がっているが、初めて ATP や WTA のポイントを取る年齢、250 位以内、100 位以内に入る年齢はさほど変わっていない。ただそこからランキングを上げて行くことが難しくなっており、以前より時間がかかっているのが現状だ。

USTA では、大学での強化も視野に入れているため 100 位以内に入る年齢を目標には入っていない。実際に男子の No.1 イズナー(ジョージア大卒)や、ジョンソン(南カリフォルニア大卒)が大学出身者としてアメリカテニスを牽引していることから、アメリカにおいては大学テニス強化の一端を担っている。大学卒業後 12 ヶ月～18 ヶ月で 200 位以内に入り、100 位を射程圏内するというのを目標にしている。

第4項 フランス

1) NATIONAL TENNIS TRAINING CENTER PARIS FRANCE

<https://julienlanoo.com/filter/Paris/National-Tennis-Training-Centerby-Marc-MimramParis-France>

2015 年 10 月から順次オープンした新ナショナルテニスセンターだ。建設費およそ 2500 万ユーロ(約 35 億円)をかけて、最新テクノロジーを集めた施設となっている。

◆5 つのエリア

新しいナショナルテニスセンター(CNE)は、5 つのエリアに分類される。

1. テニスコートエリア

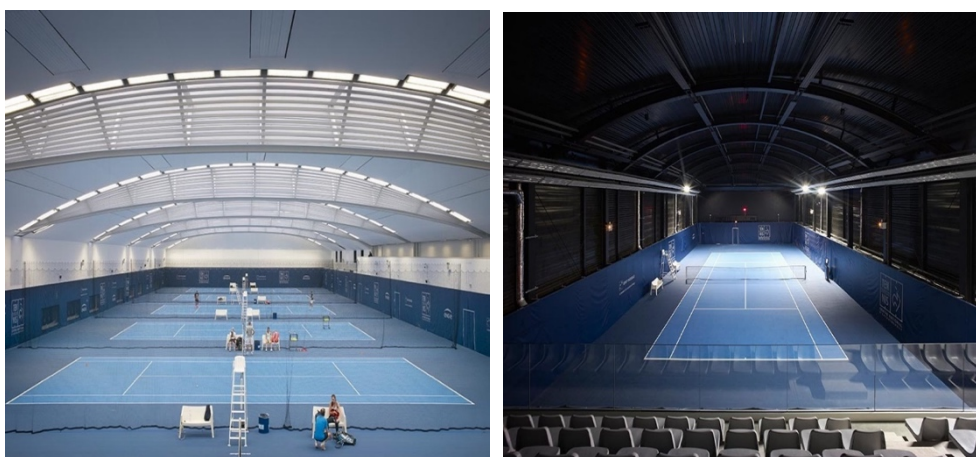


図 27 テニスコートエリア

2. フィジカルトレーニングエリア

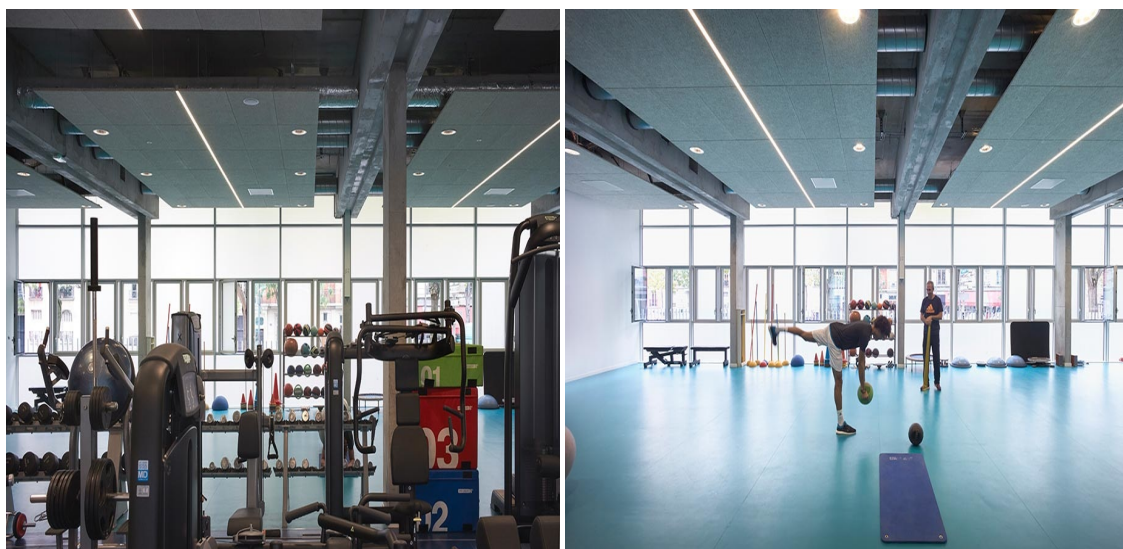


図 28 フィジカルトレーニングエリア

3. リカバリー・メディカルエリア



図 29 リカバリー・メディカルエリア



図 30 データ分析 イスラエル製 PLAYSIGHT

- 4. 居住エリア
- 5. オフィスエリア

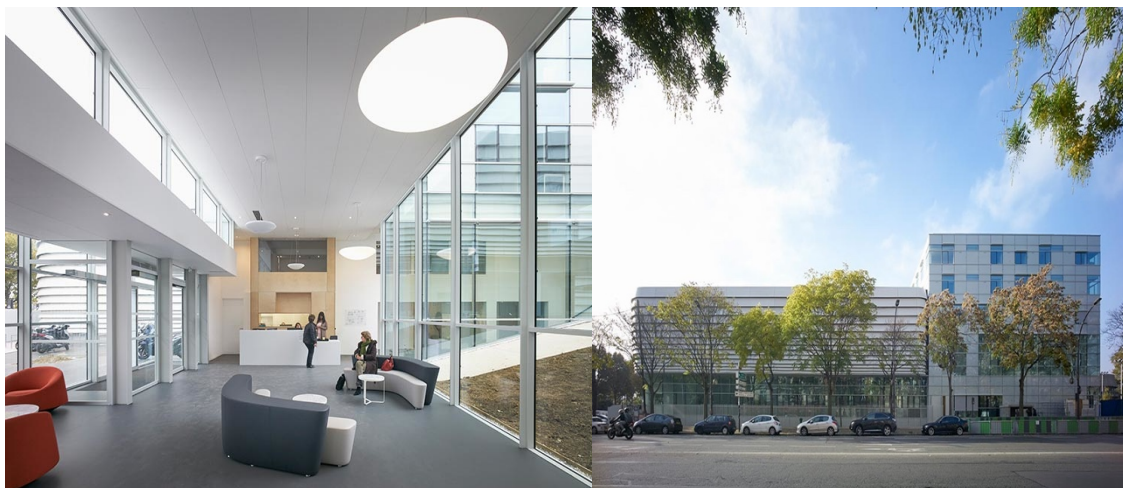


図 31 オフィスエリア・外観

2) 各エリアの詳細

1. テニスコートエリア

インドアハードコート 6 面、アウトドアハードコート 4 面があり、その他に選手のボールのスピード、軌道や深さ、スピン量、角度やバウンドの高さ、また選手のポジショニング、走行距離や守備範囲などが分析できるテクノロジーコートが 1 面設けられた。このコートには PLAYSIGHT（イスラエル製）を設置し、隣接する分析室で素早く対応できるような設計になっている。

フランストップ選手達のデータをファイリングしたりして、いつでもデータを見られる様に運用していく予定である。また、各国のトップ選手（ジョコビッチ、フェデラー、ナダル、S. ウィリアムズ等）の分析データも今後入手し、有効活用する予定だ。このコートでは練習中の映像も録画でき、様々な角度から見る事ができる。視覚からアプローチすることで分かりやすくなり、技術向上のスピードアップに一役買っている。

2. フィジカルトレーニングエリア

旧 CNE の 5 倍程のスペースがあり、ストレッチルーム、ウォーミングアップエリア、筋力トレーニングエリア、心肺機能向上エリア、そして低酸素トレーニングルームと用途別に分かれている。

3. リカバリー・メディカルエリア

リカバリールームには、5 人いるフィジオのうちの 1 人か 2 人が常駐し、選手のケアを行っている。3 室のケアルームとリハビリトレーニングルーム、リハビリプール、コールドバス (8℃設定)、ホットバス、サウナとハمام(室温は高くないが湿度が高い)が設置してあり施設内には、マッサージベッド、ストレッチマシンも設置されている。

4. 住居エリア

個室（1名用）と大部屋（4人まで可能）があり、合宿等にも対応できるようになっている。CNE 所属選手は3ヶ月毎に1100 ユーロ（約15万円）。年間で合計4400 ユーロ（約62万円）を支払う。それ以外はFFT が全て負担する。（遠征費、コーチ、フィジカルトレーニング、ケア、食事等）

5. オフィスエリア

ミーティング、研修などに使える大小のオフィスやミーティングルームが並んでいる。

以上が新しいナショナルテニスセンターの施設で、FFT としては、このほかにローランギャロス内の設備投資も行っている。2019 年にはセンターコートにカープが付き、新しいNo.1 コートも完成する予定で、それらには約3,500 万ユーロ（約40億円）が投じられている。

第8節 先行研究

サーフェスに関する研究では、サーフェスの違いと身体への影響に関する研究（C. MARTIN ら, 2011、L. Damm ら, 2013、C Starbuck , 2016、Pluim BM, 2016、J Maquirriain, 2012、J-B Fabre ら, 2012）やサーフェスと怪我に関する研究（Pluim BM, 2017、O Girard ら, 2007、Benno ら, 2003、B M. Nigg ら, 2003）、サーフェスの違いとパフォーマンスの違いに関する研究（高橋ら, 2011、加藤ら, 1985、田中 2011、高橋ら, 2011）、高校の体育テニス授業に関する研究（磯辺, 2014）、ゲーム分析（岩月ら, 2012、道上, 2015）、指導法（宮地, 2017、道上, 2018、道上, 2017、三橋, 2007）、スペインの育成に関する研究（植田, 2010）、日本人男子プレイヤーの強化に関する研究（坂井, 2009, 2014）、世界における女子プレイヤーに関する強化指針（坂井, 2016）、サーフェスの特徴、維持、管理、整備などの研究（奥, 2000、山口, 2011）、サーフェス環境に関する研究（青木, 2005, 2006, 2007, 2010）、世界ランキングと育成期にトレーニングしたサーフェスの影響に関する研究（M Reid, 2007, 2009、S A. Kovalchik, 2016）等があるが、日本人プレイヤー、コーチの練習環境やサーフェスに関する認識、同様に世界トッププレイヤーや世界ツアーコーチの育成期のサーフェス環境やサーフェスに関する認識については、十分な情報がない。また、テニス施設事業者の改修に関する情報をとりまとめたものもない。

第9節 研究の意義

世界で戦ってきた中で、世界基準でのサーフェスと砂入り人工芝ではプレースタイルが大きく違うことを経験した。しかしそのことを認識できている人は、プレイヤー、コーチともに少ないのではないかと感じるが、その実態は明らかではない。国内プレイヤーとコーチのサーフェスに関する認識がいかに、世界と異なるかを明らかにすること。これが明らかになれば、今後の我が国テニス界の若手育成のための練習環境改善に重要な基礎的資料となる。

第10節 研究目的

世界トッププレイヤーを目指す国内プレイヤーが練習するサーフェスの実態とそれに対するプレイヤー、コーチの練習環境とサーフェスに関する認識を明らかにする。

第2章 研究手法

第1節 対象

1) 質問紙調査：

WTA ランキングトップ 200 以内（2018 年末）の女子テニスプレイヤー（WTA200）と日本人トップテニスプレイヤー（JTP）のグランドスラムに参加しているプレイヤー50 人及び、世界トップツアーコーチ：各国ナショナルコーチレベル及びグランドスラム帯同コーチ 26 人、国内プレイヤー：10 代～80 代のテニスプレイヤー5,783 人、国内コーチ：日本国内でジュニアの育成・強化に携わっている民間クラブの経営者と現場コーチ 1,389 人、国内テニス施設の管理者：民間・自治体・学校（中、高、大学）6,754 施設に対して質問紙の調査を行った。

WTA200・JTP には対面で質問紙を渡し、直接回収した。国内プレイヤーにはテニス事業者及び学校を通じて配布し、郵送で回収した。事業者には郵送し、郵送で回収した。

質問の内容は、WTA200・JTP には幼少期、育成期、強化期、プロ転向後、それぞれの時期に、どのサーフェスで練習していたか、また砂入り人工芝の認知度、印象を聞いた。国内プレイヤーには日頃の練習環境と、サーフェスの満足度とその理由、利用してみたいサーフェス、サーフェスに対する知識を聞いた。それぞれのコーチには、日頃指導している時のサーフェスの種類、サーフェスの満足度とその理由、利用してみたいサーフェス、砂入り人工芝の印象を聞いた。施設事業者には、所有するコート数と種類、稼働日数及び時間、改修時期と管理状況、ハードコートに転換する意向の有無を聞いた。

2) ヒアリング調査

砂入り人工芝からハードやクレイに転換したオーストラリアテニス協会及び岐阜県の関係者に転換のきっかけやそのプロセスを聞いた。

第2節 調査内容・項目

1) 世界トッププレイヤー、日本人トッププレイヤー

これまでの使用サーフェス（過去から現在）、好きなサーフェス/相性の良いサーフェス、財政支援、影響を与えたコーチ、協会からの支援、影響を与えたこと、砂入り人工芝への印象等

2) 国内プレイヤー

属性（年齢、性別、所在地、テニス経験年数、テニス実施目的、レベル）、

利用サーフェス、使いたいサーフェス、砂入り人工芝の印象、主に利用している施設(クラブ)名、現在、主に利用しているサーフェスの種類、現在、主に利用しているサーフェスに対する満足度(とその理由)、各サーフェスに対する印象(硬さ、身体への負担、維持管理)、利用してみたいサーフェス(とその理由)、砂入り人工芝についての認識

3) 国内施設

属性、サーフェスの実態(サーフェスの状況・メンテナンス)の把握
施設が保有するのコートの種類と数(ハード(屋内外)、クレー(屋内外)、人工芝(屋内外)、カーペット(屋内外)、芝、その他)、サーフェスの整備・利用・維持管理状況、サーフェスの選択理由、ジュニア育成コースの有無、ハードコートへの改修計画の有無等

4) 国内コーチ、世界トップツアーコーチ

属性(年齢、性別、所在地、テニス経験年数、指導実績、レベル)、利用サーフェス、使いたいサーフェス、砂入り人工芝の印象、現在、指導で主に利用している施設(クラブ)名、現在、指導で主に利用しているサーフェスの種類、現在、指導で主に利用しているサーフェスに対する満足度(とその理由)、各サーフェスに対する印象(硬さ、身体への負担、維持管理)、指導で利用してみたいサーフェス(とその理由)、海外のテニスサーフェスに対する認識(砂入り人工芝について)

第3節 分析方法

それぞれのデータを単純集計し、WTA200とJTPのそれぞれの育成期、強化期の使用しているサーフェス及び、それぞれのコーチのサーフェスに対する認識を比較した。

第4節 倫理的配慮

アンケート実施前に対象である、施設事業者(民間、自治体)、学校(中・高・大学)、世界トッププレイヤー、国内プレイヤー及び世界トップツアーコーチ、国内コーチのステークホルダーに調査に関する説明を行った。配布時には協力に関する説明書を同封し、回答は自由回答とした。

第3章 結果

第1節 世界トッププレイヤー

第1項 属性(回答者とその国籍とランキング)

世界トッププレイヤーの調査ではグランドスラムが開催された RolandGarros(5月25日～6月10日)、Wimbledon(6月30日～7月15日)、US OPEN(8月25日～9月9日)の大会予選、本戦期間中にシングルス、ダブルスに出場している337人の内、60人にアンケート調査票を配布し51人(85.0%)から回答を得られた。44人が外国人、7人が日本人だった。ランキングは毎週変動するため、ランキングは2018年WTAのシーズンが終了している2018年11月12日付けのランキングで示している。アンケート調査時にランキング圏内(上位200位)にいたが、その後ランキング低下、また引退した選手も含む。回答者の属性は表10の通りである。

表10 回答者の国籍とランキング(世界トッププレイヤー)

氏名	国籍	シングルス ランキング (2018, 11, 12 付け)	ダブルス ランキング (2018, 11, 12 付け)
Abigail Spears	USA		29
Alessandra Krunic	Russia	57	66
Alexandra Dulgheru	Romania	148	
Aliaksandra Sasnovich	Belarus	30	
Alicja Rosolska	Poland		29
Alison Riske	USA	63	
Alison Van Uytvanck	Belgium	50	186
Alla Kudryeitseva	Russia		54
Allie Kiick	USA	161	
Anabel Medina Garrigues	Spain	引退	引退
Angie Kerber	Germany	2	
Barbora Strycova	Czech Republic	33	5
Belinda Bencic	Switzerland	37	
Bethanie Mattek-Sands	USA		65
Caroline Dolehide	USA	129	
Catherine Bellis	USA	130	
Christina Mchale	USA	155	143
Coco Vandeweghe	USA	104	14
Daniella Collins	USA	36	
Dominika Cibulkova	Slovakia	25	
Grace Min	USA	254	
Han Xin Yun	China	162	74
Heather Watson	Great Britain	101	50
Irina Falconi	Ecuador	270	
Irina-Camella Begu	Romania	66	23

Jennifer Brady	USA	116	75
Julia Glushko	Israel	126	
Katarina Srebotnik	Slovenia		22
Kateryna Bondarenko	Ukraine	132	81
Lucie Safarova	Czech Republic	106	51
Luksika Kumkhum	Thailand	80	104
Madison Keys	USA	17	
Magdalena Rybavilcova	Slovakia	49	
Mandy Minella	Luxembourg	103	
Mona Barthel	Germany	81	134
Nicole Melichar	Czech Republic		15
Olga Savchek	Ukraine		147
Peng Shuai	China		63
Petra Martić	Croatia	32	
Victoria Azarenka	Belarus	51	
Xu Yifan	China		12
Yang Zhaoxuan	China		28
Young-Jan Chan	Taiwan		21
Yulia Putintseva	Kazakhstan	45	
青山 修子	Japan	520	42
大坂 なおみ	Japan	5	
加藤 未唯	Japan	392	45
奈良くるみ	Japan	167	
日比野 菜緒	Japan	119	68
穂積 絵莉	Japan	293	31
錦織 圭	Japan	9	

※注：上記は 2018 シーズン末時点での順位で、アンケート調査時にランキング圏内（上位 200 位）にいたがその後引退した選手も含む。表 11 で示す通り、国別に分類するとアメリカが 12 人(28.0%)、日本 7 人(14.0%)、中国は 4 人(8.0%)、チェコ 3 人(6.0%)であった。アンケート調査票を特に国に偏らせることなく配布した。

表 11 回答者の国籍（世界トッププレイヤー）

国名	件数	割合
Belarus	2	3.9%
Belgium	1	1.9%
Czech Republic	3	5.8%
China	4	7.8%
Croatia	1	1.9%
Ecuador	1	1.9%
Luxembourg	1	1.9%
Germany	2	3.9%
Great Britain	1	1.9%
Israel	1	1.9%
Kazakhstan	1	1.9%

Poland	1	1.9%
Romania	2	3.9%
Russia	2	3.9%
Slovakia	2	3.9%
Slovenia	1	1.9%
Spain	1	1.9%
Switzerland	1	1.9%
Taiwan	1	1.9%
Thailand	1	1.9%
Ukraine	2	3.9%
USA	12	23.5%
Japan	7	13.7%
合計	51	—

第2項 調査結果（外国人プレイヤー）

対象者のうち、日本人以外のプレイヤーは44人いた。44人の世界トッププレイヤーの結果を以下に述べる。

1) 使用しているサーフェス

表12は幼少期テニスを始めた頃に使用したサーフェスは(屋外)クレーが最も多く23人(52.3%)だった。次に(屋外)ハードが21人(47.7%)だった。(屋外)砂入り人工芝は3人(6.8%)だった。

表12 テニス開始時期の使用サーフェス（複数回答）

回答内容	屋外		屋内	
ハード	21	(47.7%)	21	(47.7%)
クレー	23	(52.3%)	6	(13.6%)
砂入り人工芝	3	(6.8%)	1	(2.3%)
天然芝	0	(0.0%)	0	(0.0%)
カーペット	1	(2.3%)	4	(9.1%)
その他	0	(0.0%)	2	(4.5%)
平均年齢	5.7 歳		15.6 歳	

表13は第2期に使用したサーフェスで、(屋外)ハード31人(70.5%)、(屋内)ハードが27人(61.4%)、(屋外)クレー26人(59.1%)だった。

表13 第2期の使用サーフェス（複数回答）

回答内容	屋外		屋内	
ハード	31	(70.5%)	27	(61.4%)
クレー	26	(59.1%)	6	(13.6%)
砂入り人工芝	1	(2.3%)	1	(2.3%)
天然芝	3	(6.8%)	0	(0.0%)
カーペット	1	(2.3%)	2	(4.5%)
その他	0	(0.0%)	0	(0.0%)
平均年齢	13.5 歳		21.2 歳	

表14は第3期に使用したサーフェスは(屋外)ハードが36人(81.8%)、(屋内)ハードと(屋外)クレーは26人(59.1%)だった。

表 14 第 3 期の使用サーフェス（複数回答）

回答内容	屋外		屋内	
ハード	36	(81.8%)	26	(59.1%)
クレー	26	(59.1%)	7	(15.9%)
砂入り人工芝	1	(2.3%)	1	(2.3%)
天然芝	4	(9.1%)	0	(0.0%)
カーペット	2	(4.5%)	2	(4.5%)
その他	0	(0.0%)	0	(0.0%)
平均年齢	17.7	歳	25.7	歳

表 15 は第 4 期に使用したサーフェスは、(屋外)ハードが 35 人(79.5%)、(屋内)ハード と(屋外)クレーは 26 人(59.1%)だった。

表 15 第 4 期の使用サーフェス（複数回答）

回答内容	屋外		屋内	
ハード	35	(79.5%)	26	(59.1%)
クレー	26	(59.1%)	7	(15.9%)
砂入り人工芝	1	(2.3%)	1	(2.3%)
天然芝	5	(11.4%)	0	(0.0%)
カーペット	2	(4.5%)	2	(4.5%)
その他	0	(0.0%)	0	(0.0%)
平均年齢	19.6	歳	26.8	歳

2) サーフセスに対する印象等

表 16 は好きなサーフェスは、ハードと答えた人が 22 人(50.0%)、次に、天然芝が 15 人(34.1%) だった。また相性の良いサーフェスはハード 24 人(54.5%)で、次がクレー12 人(27.3%)だった。

表 16 好きなサーフェスと相性の良いサーフェス

回答内容	好きなサーフェス		相性の良いサーフェス	
ハード	22	(50.0%)	24	(54.5%)
クレー	10	(22.7%)	12	(27.3%)
砂入り人工芝	0	(0.0%)	0	(0.0%)
天然芝	15	(34.1%)	10	(22.7%)
カーペット	0	(0.0%)	0	(0.0%)
その他	0	(0.0%)	0	(0.0%)

3) 砂入り人工芝について

表 17 に示した通り、砂入り人工芝の印象で存在認知は、知っている人が 38 人(86.4%)、32 人(72.7%)の人がプレーしたことがあると答えている。また嫌いと答えた人が 23 人(52.3%)だった。好きと答えた人 10 人(20%)の理由は、毎日練習していたから、速いから、クレーより速いけど似たフットワークだから、速くてボールの弾道が低く、攻撃的にプレーするのが好きだから、速いのが好きだから、天然芝と似ているから、テニスを始めた子供頃、そのサーフェスしかなかった、であった。

表 17 砂入り人工芝について

区分	回答内容	件数	割合
存在認知	知っている	38	86.4%
	知らない	3	6.8%
	不明	3	6.8%
プレー経験	プレーしたことがある	32	72.7%
	プレーしたことがない	9	20.5%
	不明	3	6.8%
印象	好き	10	22.7%
	嫌い	23	52.3%
	不明	11	25.0%

表 18 は嫌いな理由で、最も多かったのが滑りやすい 24 人(29.5%)、他のサーフェスと違う箇所にストレスがかかる、適したシューズがわからないが 13 人(29.5%)だった。12 人(27.3%)の人が好きでない感じがするで、ボールのバウンドが低く調整しにくい 11 人(25.0%)であった。嫌いと答えた人 23 人(52.3%)のその他に書かれていた理由は、砂の量による、日本に行かなかった、プレーしていない、動くのが怖くて長い時間ボールを打たなかった、ゲームがつまらなくなる、滑るところと滑らないところがあり怪我が怖い、速すぎる、とても心地よくない、だった。

表 18 砂入り人工芝が嫌いな理由

回答内容	件数	割合
適したシューズが分らない	13	29.5%
滑りやすい	24	54.5%
ボールのバウンドが低く調整しにくい	11	25.0%
クレ-やハードに比べて疲れる	2	4.5%
他のサーフェスと違う箇所にストレスがかかる	13	29.5%
怪我をしたから	6	13.6%
好きでない感じがする	12	27.3%
その他	6	13.6%

第 3 項 調査結果（日本人プレイヤー）

日本人プレイヤーは 44 人中 6 人(女性)いた。以下に日本人プレイヤーの結果を述べる。

1) 使用しているサーフェス

幼少期テニスを始めた頃に使用したサーフェスは(屋外)クレ-が最も多く 23 人(52.3%)だった。次に(屋外)ハードが 21 人(47.7%)だった。(屋外)砂入り人工芝は 3 人(6.8%)だった。

第 2 期に使用したサーフェスで、(屋外)ハード 31 人(70.5%)、(屋内)ハードが 27 人(61.4%)、(屋外)クレ-26 人(59.1%)だった。

第 3 期に使用したサーフェスは(屋外)ハードが 36 人(81.8%)、(屋内)ハードと(屋外)クレ-は 26 人(59.1%)だった。

第4期に使用したサーフェスは、(屋外)ハードが35人(79.5%)、(屋内)ハードと(屋外)クレイは26人(59.1%)だった。

2) サーフェスに対する印象等

好きなサーフェスは、ハードと答えた人が22人(50.0%)、次に、天然芝が15人(34.1%)だった。また相性の良いサーフェスはハード24人(54.5%)で、次がクレイ12人(27.3%)だった。

3) 砂入り人工芝について

砂入り人工芝の印象で存在認知は、知っている人が38人(86.4%)、32人(72.7%)の人がプレーしたことがあると答えている。また嫌いと答えた人が23人(52.3%)だった。好きと答えた人10人(20%)の理由は、毎日練習していたから、速いから、クレイより速いけど似たフットワークだから、速くてボールの弾道が低く攻撃的にプレーするのが好きだから、速いのが好きだから、天然芝と似ているから、テニスを始めた子供頃そのサーフェスしかなかった、であった。

嫌いな理由で、最も多かったのが、滑りやすい24人(29.5%)、他のサーフェスと違う箇所にストレスがかかる、適したシューズがわからないが13人(29.5%)だった。12人(27.3%)の人が好きでない感じがするで、ボールのバウンドが低く調整しにくい11人(25.0%)であった。嫌いと答えた人23人(52.3%)のその他に書かれていた理由は、砂の量による、日本に行かなかった、プレーしていない動くのが怖くて、長い時間ボールを打たなかった、ゲームがつまらなくなる、滑るところと滑らないところがあり、怪我が怖い、速すぎる、とても心地よくない、だった。

第2節 国内プレイヤー

第1項 全体集計

1) 属性

国内プレイヤーの調査では5,783人の回答が得られた。回答者の属性は表19のように男性が3,454人(60.3%)で、女性が2,277人(39.7%)で、年齢層では高校生の4,198人(73.2%)からの回答が多く、テニス経験は、1-5年が最も多く2,816人(49.4%)、テニスをする理由は、部活動が最も多かった。(4,378人(76.5%))。またプロを目指している人は223人(3.9%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは295人(5.6%)であった。

表19 属性 全体

区分(有効回答)	回答内容	回答数
性別(5,731)	男性	3,454
	女性	2,277
年齢(5,733)	6歳未満	5
	7歳～12歳(小学生)	109

	13 歳～15 歳 (中学生)	283
	16 歳～18 歳 (高校生)	4,198
	19 歳～22 歳 (大学生)	485
	23 歳～29 歳	62
	30 歳代	70
	40 歳代	174
	50 歳代	179
	60 歳以上	168
テニス経験 (5,696)	1 年未満	1,105
	1 年～5 年	2,816
	5 年～10 年	890
	10 年以上	885
テニスをする理由 (複数回答)	趣味	1,854
	健康維持	1,274
	部活動	4,378
	トーナメント出場	669
	上達のため	2,048
	プロを目指して	223
	プロ (国内大会レベル)	45
	プロ (国際大会レベル)	71
	その他	129

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 20 は国内における一般利用者が、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)クレーが多く 3,031 人、次に(屋外)砂入り人工芝が 2,691 人だった。

表 20 日頃プレーしているサーフェスの種類

回答内容	屋外	屋内
ハード	1,495	310
クレー	3,031	29
砂入り人工芝	2,691	391
天然芝	173	55
カーペット	54	328
その他	140	62

3) 日頃プレーしているサーフェス (複数回答)

一般利用者が、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 3,754 人(64.9%)であった。その種類はクレーが最も多く 1,935 人(33.5%)で、次が、砂入り人工芝で 1,106 人(19.1%)だった。ハードは 444 人(7.7%)、カーペット 87 人(1.5%)、天然芝 45 人(0.8%)、その他 137 人(2.4%)だった。複数のサーフェスでプレーしている人は 2,006 人(34.7%)だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」と「満足している」と答えた人が、ハードの 76.6%(n=340)、砂入り人工芝の 75.1%(n=831)、クレーの 25.0%(n=484)だった。カーペットと芝はプレーしている人は少ないが、それぞれ 72.4%、82.2%が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

クレーコートで、天候に左右されるが 574 人で、プレーしにくいの 518 人と回答数が多かった。砂入り人工芝では、足元が滑りやすいと答えた人が 29 人、プレーしにくいと天候に左右されると答えた人が、それぞれ 28 人、ハードコートにおいては天候に左右されると答えた人が 18 人、バウンドが低いもしくは高いが 16 人だった。(表 21)

表 21 満足していない理由

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	6
	身体に負荷がかかる	10
	怪我をしやすい	6
	天候に左右される	18
	国際大会のサーフェスと違う	3
	足元が滑りやすい	13
	バウンドが低いもしくは高い	16
	プレーしにくい	13
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	9
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	5
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	172
	身体に負荷がかかる	62
	怪我をしやすい	168
	天候に左右される	574
	国際大会のサーフェスと違う	68
	足元が滑りやすい	307
	バウンドが低いもしくは高い	322
	プレーしにくい	518
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	61
	他のサーフェスに興味がある	55
	その他	116
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	18
	身体に負荷がかかる	5
	怪我をしやすい	22
	天候に左右される	28
	国際大会のサーフェスと違う	23
	足元が滑りやすい	29

	バウンドが低いもしくは高い	17
	プレーしにくい	28
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	16
	他のサーフェスに興味がある	16
	その他	18
天然芝のみ	身体に負荷がかかる	1
	国際大会のサーフェスと違う	2
	足元が滑りやすい	1
カーペットのみ	他のサーフェスに興味がある	2
	テニスの上達に向いていない	1
	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	2
	天候に左右される	3
	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	2
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	36
	身体に負荷がかかる	20
	怪我をしやすい	32
	天候に左右される	50
	国際大会のサーフェスと違う	11
	足元が滑りやすい	38
	バウンドが低いもしくは高い	39
	プレーしにくい	59
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	10
	他のサーフェスに興味がある	6
	その他	11

6) 利用してみたいサーフェス

表 22 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。

最多は(屋外)砂入り人工芝で 618 人、ついで(屋外)ハード 460 人となった。

表 22 利用してみたいサーフェス

回答内容	屋外	屋内
ハード	460	389
クレー	184	106
砂入り人工芝	618	411
天然芝	352	245
カーペット	75	126
その他	19	20

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は、5,783 人中 5,304 人(91.7%)で、378 人(6.5%)がプレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経

験がある人で、プレーしやすかったと答えた人が 2,637 人(49.7%)だった。
(表 23)

表 23 砂入り人工芝の満足度

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	1,428	26.9%
プレーしやすかった	2,637	49.7%
どちらでもない	866	16.3%
プレーしにくかった	296	5.6%
とてもプレーしにくかった	64	1.2%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 24 である。最も多い回答は適度に滑るで、2,543 人であった。次に多い回答は、転んだことがある 1,769 人で、天候に左右されずスケジュール通り行えるが 1,767 人で次に多かった。慣れているは 1,692 人だった。

表 24 砂入り人工芝の印象（複数回答）

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	1,767
疲れにくい	709
慣れている	1,692
適度に滑る	2,543
ボールが高く弾まない	896
滑りやすく、止まりにくい	1,348
転んだことがある	1,769
怪我をしたことがある	758
他のコートに比べて疲れやすい	189
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	290
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	182
適したシューズが分からない	158
何となく「プレーしにくい」と感じる	364
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	416
その他	141

第 2 項 12 歳（小学生）以下(6 歳未満・7-12 歳)のプレイヤーの状況

1) 属性

国内プレイヤーの調査では 12 歳(小学生)以下からは 114 人の回答が得られた。回答者の属性は表 25 のように男子が 73 人(64.0%)で女子が 40 人(35.1%)で、不明が 1 人(0.9%)だった。テニス経験は、1 年～5 年が最も多く、(67 人(58.8%))、テニスをする理由はプロを目指している人が、64 人(56.1%)が最も多かった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 9 人(8.6%)であった。

表 25 属性 12 歳(小学生)以下のプレイヤー

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	73	64.0%
	女性	40	35.1%
	不明	1	0.9%
テニス経験	1 年未満	3	2.6%
	1 年～5 年	67	58.8%
	5 年～10 年	38	33.3%
	10 年以上	6	5.3%
テニスをする理由 (複数回答)	趣味	28	24.6%
	健康維持	14	12.3%
	部活動	11	9.6%
	トーナメント出場	31	27.2%
	上達のため	62	54.4%
	プロを目指して	64	56.1%
	プロ(国内大会レベル)	10	8.8%
	プロ(国際大会レベル)	24	21.1%
	その他	9	7.9%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 26 は 12 歳以下のプレイヤー(小学生)が、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)ハードが多く 73 人、次に(屋外)砂入り人工芝が 64 人だった。

表 26 日頃使っているサーフェスの種類 12 歳以下のプレイヤー(小学生)

回答内容	屋外	屋内
ハード	73	28
クレー	28	2
砂入り人工芝	64	13
天然芝	3	0
カーペット	0	11
その他	3	2

3) 日頃プレーしているサーフェス(複数回答)

12 歳以下のプレイヤー(小学生)が、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 35 人(30.7%)であった。その種類は(屋外)ハードのみが最も多く 17 人(14.9%)で、次が、(屋外)砂入り人工芝のみで 11 人(9.6%)だった。カーペットのみとクレーのみ、その他のみは、それぞれ 2 人(1.8%)、天然芝と不明がそれぞれ 1 人(0.9%)だった。複数のサーフェスでプレーしている人は 78 人(68.4%)だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 82.3%(n=14)、砂入り人工芝の 50.0%(n=9)だった。

カーペット、クレー、天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ100.0%(n=1)、50.0%(n=1)、100.0%(n=1)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

ハードのみの利用者が天候に左右されると答え(n=1)、その他のサーフェスの利用者がテニスの上達に向いていない(n=1)、身体に負担がかかる(n=1)と答えていた。

6) 利用してみたいサーフェス

表 27 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外) ハード 4 人、(屋内) ハード、(屋外) 砂入り人工芝がそれぞれ 3 人だった。

表 27 利用してみたいサーフェス 12 歳以下のプレイヤー(小学生)

回答内容	屋外	屋内
ハード	4	3
クレー	0	0
砂入り人工芝	3	2
天然芝	1	0
カーペット	0	1

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は 114 人中 105 人(92.1%)で 8 人(7.0%)が、プレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人 105 人で、プレーしやすかったと答えた人 39 人(37.1%)、とてもプレーしやすかったと答えた人が 38 人(36.2%)だった。(表 28)

表 28 砂入り人工芝の満足度 12 歳以下のプレイヤー(小学生)

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	38	36.2%
プレーしやすかった	39	37.1%
どちらでもない	14	13.3%
プレーしにくかった	14	13.3%
とてもプレーしにくかった	0	0.0%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 29 である。最も多い回答は、転んだことがあるが 68 人で、次に多い回答が、適度に滑る 59 人で、その次に多い回答は、慣れている 48 人、滑りやすく止まりにくい 46 人だった。

表 29 砂入り人工芝の印象(複数回答) 12 歳以下のプレイヤー(小学生)

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	33
疲れにくい	23
慣れている	48

適度に滑る	59
ボールが高く弾まない	35
滑りやすく、止まりにくい	46
転んだことがある	68
怪我をしたことがある	34
他のコートに比べて疲れやすい	13
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	26
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	11
適したシューズが分からない	3
何となく「プレーしにくい」と感じる	21
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	21
その他	3

第3項 13-15 歳（中学生）のプレイヤーの状況

1) 属性

国内プレイヤーの調査では 13-15 歳(中学生)から 283 人の回答が得られた。回答者の属性は表 30 のように男子が 125 人(44.2%)で女子が 158 人(55.8%)で、テニスの経験は 1 年～5 年が最も多く、(130 人(45.9%))、テニスをする理由は、上達のためが(169 人(59.7%))最も多く、部活動が 158 人(55.8%)、プロを目指している人は 36 人(12.7%)だった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 18 人(6.6%)であった。

表 30 属性 13-15 歳(中学生)のプレイヤー

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	125	44.2%
	女性	158	55.8%
テニス経験	1 年未満	33	11.7%
	1 年～5 年	130	45.9%
	5 年～10 年	102	36.0%
	10 年以上	15	5.3%
	不明	3	1.1%
テニスをする理由 (複数回答)	趣味	90	31.8%
	健康維持	46	16.3%
	部活動	158	55.8%
	トーナメント出場	63	22.3%
	上達のため	169	59.7%
	プロを目指して	36	12.7%
	プロ（国内大会レベル）	8	2.8%
	プロ（国際大会レベル）	13	4.6%
	その他	7	2.5%
	不明	3	1.1%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 31 は 13-15 歳(中学生)のプレイヤーが、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く 200 人、次に(屋外)ハードが 177 人だった。

表 31 日頃使っているサーフェスの種類 13-15 歳(中学生)のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	177	41
クレー	88	2
砂入り人工芝	200	43
天然芝	12	3
カーペット	0	18
その他	3	0

3) 日頃プレーしているサーフェス（複数回答）

13-15 歳(中学生)のプレイヤーが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 88 人(31.1%)であった。その種類は砂入り人工芝が最も多く 41 人(14.5%)で、次が、ハードで 24 人(8.5%)だった。クレーは 16 人(5.7%)、天然芝、カーペットがそれぞれ 2 人(0.7%)、その他が 3 人だった。複数のサーフェスでプレーしている人は 195 人(68.9%)だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 70.9%(n=17)、砂入り人工芝の 87.8%(n=36)だった。クレー25.0%(n=4)、カーペット 50.0%(n=1)、天然芝 50.0%(n=1)とプレーしている人は少ないが「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

クレーで天候に左右されるが 6 人で、プレーしにくいのが 5 人だった。(表 32)

表 32 満足していない理由 13-15(中学生)のプレイヤー

区分	回答内容	回答数
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	2
	怪我をしやすい	2
	天候に左右される	6
	足元が滑りやすい	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	5
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	3
	その他	2
砂入り人工芝のみ	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1
	他のサーフェスに興味がある	1
カーペットのみ	天候に左右される	1

その他のみ	国際大会のサーフェスと違う	1
	他のサーフェスに興味がある	1
	テニスの上達に向いていない	1
	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	1
	天候に左右される	1
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1

6) 利用してみたいサーフェス

表 33 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 7 人、(屋外)砂入り人工芝が 6 人、(屋外)天然芝 6 人だった。

表 33 利用してみたいサーフェス 13-15 歳(中学生)のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	7	2
クレー	2	1
砂入り人工芝	6	3
天然芝	6	2
カーペット	1	0
その他	2	0

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は、283 中 273 人で、7 人(2.5%)がプレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人 273 人で、プレーしやすかったと答えた人 125 人(45.8%)、とてもプレーしやすかったと答えた人が 86 人(31.5%)だった。(表 34)

表 34 砂入り人工芝の満足度 13-15 歳(中学生)のプレイヤー

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	86	31.5%
プレーしやすかった	125	45.8%
どちらでもない	49	17.9%
プレーしにくかった	9	3.3%
とてもプレーしにくかった	4	1.5%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 35 である。最も多い回答は、適度に滑る 153 人で、次に多い回答が、転んだことがある人 134 人、その次に多い回答は、ボールが高く弾まない 87 人、滑りやすく、止まりにくい、と天候に左右されずスケジュール通り行えるが 82 人だった。

表 35 砂入り人工芝の印象(複数回答) 13-15 歳(中学生)のプレイヤー

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	82
疲れにくい	40
慣れている	125

適度に滑る	153
ボールが高く弾まない	87
滑りやすく、止まりにくい	82
転んだことがある	134
怪我をしたことがある	77
他のコートに比べて疲れやすい	18
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	26
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	16
適したシューズが分からない	6
何となく「プレーしにくい」と感じる	24
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	36
その他	4

第4項 16-18 歳(高校生)のプレイヤーの状況

1) 属性

国内プレイヤーの調査では 16-18 歳(高校生)からは 4,198 人の回答が得られた。回答者の属性は表 36 のように男子が 2,636 人(62.8%)で女子が 1,541 人(36.7%)、不明は 21 人(0.5%)で、テニス経験は 1 年～5 年が最も多く(2,452 人(58.4%))、テニスをする理由は、部活動が最も多かった。(3,840 人(91.5%))。上達のために 1,372 人(32.7%)、またプロを目指している人は 94 人(2.2%)だった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 132 人(3.5%)であった。

表 36 属性 16-18 歳(高校生)のプレイヤー

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	2,636	62.8%
	女性	1,541	36.7%
	不明	21	0.5%
テニス経験	1 年未満	1,036	24.7%
	1 年～5 年	2,452	58.4%
	5 年～10 年	505	12.0%
	10 年以上	164	3.9%
	不明	41	1.0%
	不明	41	1.0%
テニスをする理由 (複数回答)	趣味	1,084	25.8%
	健康維持	706	16.8%
	部活動	3,840	91.5%
	トーナメント出場	396	9.4%
	上達のため	1,372	32.7%
	プロを目指して	94	2.2%
	プロ(国内大会レベル)	21	0.5%
	プロ(国際大会レベル)	27	0.6%
	その他	60	1.4%
	不明	28	0.7%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 37 は 16-18 歳(高校生)のプレイヤーが、日頃どのタイプのサーフェスでプ

レーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)クレーが多く 2,753 人 (65.6%)、次に(屋外)砂入り人工芝が 1,689 人(40.2%)だった。

表 37 日頃使っているサーフェスの種類 16-18 歳(高校生)のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	794	89
クレー	2,753	19
砂入り人工芝	1,689	212
天然芝	97	45
カーペット	32	108
その他	128	33

3) 日頃プレーしているサーフェス (複数回答)

16-18 歳(高校生)のプレイヤーが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 2,949 人(70.2%)であった。その種類はクレーのみが最も多く 1,886 人(44.9%)で、次が、砂入り人工芝のみで 694 人(16.5%)だった。ハードのみは 224 人(5.3%)、天然芝のみが 19 人(0.5%)、カーペットのみが 13 人(2.7%)、その他のみが 113 人(2.7%)だった。複数のサーフェスでプレーしている人は 1,238 人(29.5%)だった。不明は 11 人(0.3%)だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 98.2%(n=159)、砂入り人工芝の 76.8%(n=533)、クレー 24.6%(n=464)だった。カーペット天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ 46.2%(n=6)、100.0%(n=1)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。クレーで天候に左右されるが 561 が最も多く、プレーしにくいと答えた人が次で 509 人。次で、バウンドが低いもしくは高い 319 人、足元が滑りやすい 303 人(36.7%)だった。砂入り人工芝は、足元が滑りやすいが、17 人(35.4%)、天候に左右される、13 人(27.1%)だった。ハードでは、天候に左右される 17 人(77.3%)、足元が滑りやすい、バウンドが低いもしくは高いが 12 人(54.5%)だった。(表 38)

表 38 満足していない理由 16-18 歳(高校生)のプレイヤー

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	6
	身体に負荷がかかる	6
	怪我をしやすい	4

	天候に左右される	17
	国際大会のサーフェスと違う	3
	足元が滑りやすい	12
	バウンドが低いもしくは高い	12
	プレーしにくい	11
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	その他	3
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	166
	身体に負荷がかかる	60
	怪我をしやすい	165
	天候に左右される	561
	国際大会のサーフェスと違う	65
	足元が滑りやすい	303
	バウンドが低いもしくは高い	319
	プレーしにくい	509
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	58
	他のサーフェスに興味がある	55
	その他	111
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	8
	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	11
	天候に左右される	13
	国際大会のサーフェスと違う	13
	足元が滑りやすい	17
	バウンドが低いもしくは高い	8
	プレーしにくい	12
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	7
	他のサーフェスに興味がある	8
	その他	4
天然芝のみ	身体に負荷がかかる	1
	国際大会のサーフェスと違う	1
	他のサーフェスに興味がある	1
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	1
	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	プレーしにくい	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	33
	身体に負荷がかかる	15
	怪我をしやすい	30
	天候に左右される	47
	国際大会のサーフェスと違う	10
	足元が滑りやすい	36
	バウンドが低いもしくは高い	35
	プレーしにくい	56
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	7
	他のサーフェスに興味がある	6
	その他	10

6) 利用してみたいサーフェス

表 39 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)砂入り人工芝 564 人(46.5%)、ハード(屋外)が 379 人(31.2%)だった。

表 39 利用してみたいサーフェス 16-18 歳(高校生)のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	379	321
クレー	148	87
砂入り人工芝	564	361
天然芝	305	220
カーペット	0	0
その他	0	0

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は、4,198 人中 3,820 人(91.0%)、304 人(7.2%)がプレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人でプレーしやすかった人は 1,888 人(49.4%)、とてもプレーしやすかったと答えた人が 1,143 人(29.9%)だった。(表 40)

表 40 砂入り人工芝の満足度 16-18 歳(高校生)のプレイヤー

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	1,143	29.9%
プレーしやすかった	1,888	49.4%
どちらでもない	574	15.0%
プレーしにくかった	163	4.3%
とてもプレーしにくかった	41	1.1%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 41 である。最も多い回答は、適度に滑る 1,890 人で、次に多い回答が、転んだことがある 1,245 人で、その次に多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 1,239 人、慣れている 1,084 人だった。

表 41 砂入り人工芝の印象(複数回答) 16-18 歳(高校生)のプレイヤー

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	1,239
疲れにくい	402
慣れている	1,084
適度に滑る	1,890
ボールが高く弾まない	507
滑りやすく、止まりにくい	977
転んだことがある	1,245
怪我をしたことがある	499
他のコートに比べて疲れやすい	108
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	147
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	82
適したシューズが分からない	107
何となく「プレーしにくい」と感じる	217

大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	257
その他	90

第5項 19-22 歳(大学生)のプレイヤーの状況

1) 属性

国内プレイヤーの調査では 19-22 歳(大学生)のプレイヤーからは 485 人の回答が得られた。回答者の属性は表 42 のように男子が 279 人(57.5%)で女子が 206 人(42.5%)で、テニス経験は、10 年以上が最も多く、テニスをする理由は、部活動が 321 人(66.2%)で、上達のためと答えている人が、198 人(40.8%)、プロを目指している人は 22 人(4.5%)だった。
砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 58 人(12.6%)であった。

表 42 属性 19-22 歳(大学生)のプレイヤー

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	279	57.5%
	女性	206	42.5%
テニス経験	1 年未満	12	2.5%
	1 年～5 年	74	15.3%
	5 年～10 年	157	32.4%
	10 年以上	235	48.5%
	不明	7	1.4%
	趣味	161	33.2%
テニスをする理由 (複数回答)	健康維持	82	16.9%
	部活動	321	66.2%
	トーナメント出場	103	21.2%
	上達のため	198	40.8%
	プロを目指して	22	4.5%
	プロ(国内大会レベル)	6	1.2%
	プロ(国際大会レベル)	6	1.2%
	その他	9	1.9%
	不明	1	0.2%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 43 は 19-22 歳のプレイヤー(大学生)が、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)ハードが多く 306 人、次に(屋外)砂入り人工芝が 296 人だった。

表 43 日頃使っているサーフェスの種類 19-22 歳(大学生)のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	306	40
クレー	88	2
砂入り人工芝	296	17
天然芝	45	3
カーペット	4	12

3) 日頃プレーしているサーフェス（複数回答）

19-22 歳(大学生)のプレイヤーが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 272 人であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く 128 人で、次ハードのみが 121 人だった。クレーのみは 8 人、天然芝のみは 14 人、カーペットのみは 1 人だった。
複数のサーフェスでプレーしている人は 212 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 89.2%(n=108)、砂入り人工芝の 57.8%(n=74)だった。クレー、天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ 50.0%(n=4)、78.6%(n=11)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。カーペットでプレーしている人はいなかった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。
砂入り人工芝でプレーしにくいのが 12 人で、天候に左右されるが、11 人、また怪我をしやすい 8 人、足元が滑りやすい 6 人だった。ハードでは、バウンドが低いもしくは高い、プレーしにくい、ボールのスピードが速いもしくは遅いと答えた人がそれぞれ 2 人だった。（表 44）

表 44 満足していない理由 19-22 歳(大学生)のプレイヤー

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	身体に負荷がかかる	1
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	2
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	2
クレーのみ	天候に左右される	1
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	7
	身体に負荷がかかる	2
	怪我をしやすい	8
	天候に左右される	11
	国際大会のサーフェスと違う	6
	足元が滑りやすい	6
	バウンドが低いもしくは高い	4
	プレーしにくい	12
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	5
	その他	4
天然芝のみ	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	1

	他のサーフェスに興味がある	1
カーペットのみ	天候に左右される	1

6) 利用してみたいサーフェス

表 45 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 43 人 (53.1%)、(屋内)ハード 38 人(46.9%)だった。砂入り人工芝は 14 人(17.3%)だった。

表 45 利用してみたいサーフェス 19-22 歳(大学生)のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	43	38
クレー	13	5
砂入り人工芝	14	20
天然芝	18	12
カーペット	2	7
その他	1	0

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は 485 人中 461 人(95.0%)で、15 人(3.1%)がプレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人でプレーしやすかったと答えた人が 235 人(51.0%)だった。(表 46)

表 46 砂入り人工芝の満足度 19-22 歳(大学生)のプレイヤー

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	66	14.3%
プレーしやすかった	235	51.0%
どちらでもない	106	23.0%
プレーしにくかった	47	10.2%
とてもプレーしにくかった	11	2.4%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 47 である。最も多い回答は、慣れている 191 人で、次に多い回答が、適度に滑る 188 人で、その次に多い回答は、転んだことがある 185 人、滑りやすく、止まりにくい 132 人だった。

表 47 砂入り人工芝の印象(複数回答) 19-22 歳(大学生)のプレイヤー

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	163
疲れにくい	64
慣れている	191
適度に滑る	188
ボールが高く弾まない	110
滑りやすく、止まりにくい	132
転んだことがある	185
怪我をしたことがある	96
他のコートに比べて疲れやすい	37
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	40
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	51

適したシューズが分からない	17
何となく「プレーしにくい」と感じる	62
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	56
その他	7

第6項 23歳以上のプレイヤーの状況

1) 属性

国内プレイヤーの調査では23歳以上のプレイヤーからは653人の回答が得られた。回答者の属性は表48のように男子が324人(49.6%)で女子が326人(49.9%)、不明が3人(0.5%)で、テニス経験は10年以上464人(71.1%)が最も多く、テニスをする理由は、趣味が481人(73.7%)で、健康維持と答えている人が421人(64.5%)、プロを目指している人は4人(0.6%)だった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは78人(12.7%)であった。

表48 属性 23歳以上のプレイヤー

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	324	49.6%
	女性	326	49.9%
	不明	3	0.5%
テニス経験	1年未満	13	2.0%
	1年～5年	81	12.4%
	5年～10年	86	13.2%
	10年以上	464	71.1%
	不明	9	1.4%
テニスをする理由 (複数回答)	趣味	481	73.7%
	健康維持	421	64.5%
	部活動	33	5.1%
	トーナメント出場	75	11.5%
	上達のため	243	37.2%
	プロを目指して	4	0.6%
	プロ(国内大会レベル)	0	0.0%
	プロ(国際大会レベル)	1	0.2%
	その他	43	6.6%
	不明	3	0.5%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表49は23歳以上のプレイヤーが、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く424人(64.9%)、次に(屋内)カーペットが176人(27.0%)だった。

表49 日頃使っているサーフェスの種類 23歳以上のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	134	108
クレー	60	4
砂入り人工芝	424	103

天然芝	15	4
カーペット	16	176
その他	3	26

3) 日頃プレーしているサーフェス（複数回答）

23歳のプレイヤーが、日頃使っているサーフェスが1種類のみを利用している380人であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く224人(34.3%)で、次がカーペットのみで67人だった。ハードのみは52人、クレーのみが14人、天然芝のみ8人、その他のみ15人で、複数のサーフェスでプレーしている人は270人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象にサーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの73.1%(n=38)、砂入り人工芝の77.2%(n=173)、カーペットの82.1%(n=55)だった。クレー、天然芝、その他はそれぞれプレーしている人は少ないが、50.0%(n=7)、82.1%(n=7)、86.6%(n=13)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝でその他が最も多く10人、また足元が滑りやすいが5人だった。クレーでは、天候に左右されると答えた人が4人だった。その他の詳細は、ハードコートが好き、コートの手入れが悪い、人工芝がつぎはぎだらけの所が多い、コートサーフェスが傷みやすい、でこぼこがある、サーフェスが浮いてバウンドが変わる、サーフェスの修理部分やヒビでバウンドが変わる、コートのサイドが狭い、サイドのボールがとりにくい、砂入り人工芝のコートは満足しているがコートが傷んでいる、コートが傷んでいるであった。(表 50)

表 50 満足していない理由 23 歳以上のプレイヤー

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	身体に負荷がかかる	3
	怪我をしやすい	2
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	2
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	3
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	3
	怪我をしやすい	1
	天候に左右される	4
	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	1
	プレーしにくい	2
	その他	2

砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	2
	怪我をしやすい	3
	天候に左右される	4
	国際大会のサーフェスと違う	3
	足元が滑りやすい	5
	バウンドが低いもしくは高い	4
	プレーしにくい	4
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	2
	その他	10
カーペットのみ	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	2
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	プレーしにくい	1
	その他	1
その他のみ	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1

6) 利用してみたいサーフェス

表 51 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)砂入り人工芝 26 人(35.6%)、次に(屋外)ハード 22 人、(屋内)砂入り人工芝がそれぞれ 22 人(30.1%)だった。

表 51 利用してみたいサーフェス 23 歳以上のプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	22	21
クレー	17	12
砂入り人工芝	26	22
天然芝	19	9
カーペット	1	8
その他	2	3

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は 670 人中 612 人(91.3%)で、35 人(5.2%)がプレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人でプレーしやすかったと答えた人が 334 人(54.6%)だった。(表 52)

表 52 砂入り人工芝の満足度 23 歳以上のプレイヤー

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	88	14.4%
プレーしやすかった	334	54.6%
どちらでもない	117	19.1%
プレーしにくかった	61	10.0%
とてもプレーしにくかった	7	1.1%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 53 である。最も多い回答は、適度に滑る 246 人(40.2%)で、次に多い回答が、天候に左右されずスケジュール通り行える 243 人(39.7%)で、その次に多い回答は慣れている 241 人(39.4%)、疲れにくい 177 人(28.9%)だった。

表 53 砂入り人工芝の印象（複数回答）23 歳以上のプレイヤー

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	243
疲れにくい	177
慣れている	241
適度に滑る	246
ボールが高く弾まない	156
滑りやすく、止まりにくい	108
転んだことがある	134
怪我をしたことがある	50
他のコートに比べて疲れやすい	12
ボールのパウンドが低く、調整しにくい	49
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	21
適したシューズが分からない	23
何となく「プレーしにくい」と感じる	39
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	46
国際大会のサーフェスと違う	78
その他	36

第7項 プロを目指すプレイヤーの状況

1) 属性

国内プレイヤーの調査ではプロを目指すプレイヤーからは 223 人の回答が得られた。回答者の属性は表 54 のように男子が 154 人(69.1%)で女子が 67 人(30.0%)で、年齢層は 16-18 歳 94 人(42.2%)が最も多く、次に 7-12 歳(小学生)で 64 人(28.7%)、テニス経験は 1-5 年が 83 人(37.2%)で最も多かった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 43 人(20.4%)であった。認識を持っている人を年齢別で分類してみると、43 人中 7 人(12 歳以下)、6 人(13-15 歳)、20 人(16-18 歳)、9 人(19-22 歳)、1 人(23-29 歳)だった。

表 54 属性 プロを目指すプレイヤー

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	154	69.1%
	女性	67	30.0%
	不明	2	0.9%
年齢	6 歳未満	0	0.0%
	7 歳～12 歳（小学生）	64	28.7%
	13 歳～15 歳（中学生）	36	16.1%
	16 歳～18 歳（高校生）	94	42.2%
	19 歳～22 歳	22	9.9%
	23 歳～29 歳	3	1.3%

	30 歳代	0	0.0%
	40 歳代	1	0.4%
	50 歳代	0	0.0%
	60 歳以上	0	0.0%
	不明	3	1.3%
テニス経験	1 年未満	16	7.2%
	1 年～5 年	83	37.2%
	5 年～10 年	74	33.2%
	10 年以上	47	21.1%
	不明	3	1.3%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 55 はプロを目指しているプレイヤーが、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く、129 人(57.8%)、次に(屋外)ハードが 128 人(57.4%)だった。

表 55 日頃使っているサーフェスの種類 プロを目指すプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	128	41
クレー	78	2
砂入り人工芝	129	21
天然芝	5	3
カーペット	1	15
その他	4	0

3) 日頃プレーしているサーフェス（複数回答）

プロを目指しているプレイヤーが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 96 人であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く 40 人で、次が、ハードのみで 29 人だった。クレーのみは 19 人、カーペットのみは 4 人、天然芝のみ 3 人、その他は 1 人だった。複数のサーフェスでプレーしている人は 127 人だった。またハードを使って練習していない人が 85 人いた。そのハードを使っていない 85 人の練習パターンには 12 パターンあった。上位 3 つは、

1. 砂入り人工芝(屋外のみ)38 人、2. クレー(屋外のみ)19 人、3. 砂入り人工芝とクレー(屋外のみ)10 人だった。また、屋内、屋外の砂入り人工芝だけでやっている人は 2 人いた。プロを目指しているプレイヤー223 人中、複数のサーフェスで練習している 127 人の中には、109 人がハードで練習していた。また 109 人のうちの 74 人は砂入り人工芝も使用している。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、砂入り人工芝の 55.0%(n=22)、クレーの 31.6%(n=6)、ハード

の 71.4%(n=12)、天然芝 33.3%(n=1)と「とても満足している」「満足している」と答えていた。カーペットはいなかった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝で、国際大会とサーフェスが違うが 8 人で、クレーで、プレーしにくい、8 人、天候に左右される、足元が滑ると答えた人がそれぞれ 6 人だった。(表 56)

表 56 満足していない理由 プロを目指すプレイヤー

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
クレーのみ	バウンドが低いもしくは高い	2
	他のサーフェスに興味がある	1
	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	2
	天候に左右される	6
	国際大会のサーフェスと違う	3
	足元が滑りやすい	6
	バウンドが低いもしくは高い	4
	プレーしにくい	8
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	3
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	2
	天候に左右される	1
	国際大会のサーフェスと違う	8
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	4
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	他のサーフェスに興味がある	3
天然芝のみ	国際大会のサーフェスと違う	1
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	1
	天候に左右される	1
その他のみ	国際大会のサーフェスと違う	1
	プレーしにくい	1
	他のサーフェスに興味がある	1
	テニスの上達に向いていない	1
	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1

6) 利用してみたいサーフェス

表 57 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 20 人、(屋内)ハード 17 人、次いで砂入り人工芝 15 人だった。

表 57 利用してみたいサーフェス プロを目指すプレイヤー

回答内容	屋外	屋内
ハード	20	17
クレー	10	5
砂入り人工芝	15	10
天然芝	9	10
カーペット	3	7
その他	1	1

7) 砂入り人工芝の経験とプレーのしやすさ

砂入り人工芝でプレーした経験がある人は 223 人中 211 人(95.0%)で、8 人(3.6%)がプレーしたことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人でプレーしやすかったと答えた人が 88 人(41.7%)だった。(表 58)

表 58 砂入り人工芝の満足度 プロを目指すプレイヤー

回答内容	回答数	割合
とてもプレーしやすかった	49	23.2%
プレーしやすかった	88	41.7%
どちらでもない	40	19.0%
プレーしにくかった	21	10.0%
とてもプレーしにくかった	9	4.3%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 59 である。最も多い回答は、転んだことがある 109 人で、次に多い回答が、適度に滑る 102 人で、次いで天候に左右されずスケジュール通り行える 89 人、ボールが高く弾まない 81 人だった。

表 59 砂入り人工芝の印象(複数回答) プロを目指すプレイヤー

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	89
疲れにくい	33
慣れている	75
適度に滑る	102
ボールが高く弾まない	81
滑りやすく、止まりにくい	80
転んだことがある	109
怪我をしたことがある	58
他のコートに比べて疲れやすい	21
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	41
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	20
適したシューズが分からない	5
何となく「プレーしにくい」と感じる	46
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	32

第3節 世界トップツアーコーチ

第1項 全体

1) 属性

世界トップツアーコーチの調査では、世界トップツアーコーチから26人の回答が得られた。回答者の属性は表60で示すように、男性が21人(80.8%)で、女性が5人(19.2%)だった。年齢層は、40代、50代が多くそれぞれ9人(34.6%)で、次に30代が7人(26.9%)だった。10年以上のテニス指導経験年数、22人(84.6%)からの回答だった。また指導している対象年齢はプロ(国際大会レベル)が最も多く21人(80.8%)、次に多かったのはジュニア(18歳まで)16人(61.5%)となった。(※日本人の世界トップツアーコーチを含む)

表60 属性 世界トップツアーコーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	21	80.8%
	女性	5	19.2%
年齢	20歳代	1	3.8%
	30歳代	7	26.9%
	40歳代	9	34.6%
	50歳代	9	34.6%
テニス経験	5年～10年	1	3.8%
	10年以上	25	96.2%
テニス指導年数	1年～5年	2	7.7%
	5年～10年	2	7.7%
	10年以上	22	84.6%
指導対象 (複数回答)	キッズ(8歳未満)	3	11.5%
	ジュニア(18歳まで)	16	61.5%
	大学生	4	15.4%
	アマチュア(初級)	1	3.8%
	アマチュア(中級)	2	7.7%
	アマチュア(上級)	4	15.4%
	プロ(国内大会レベル)	6	23.1%
	プロ(国際大会レベル)	21	80.8%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表61は世界トップツアーコーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)ハードが多く23人、次に(屋内)ハード13人だった。(屋外)クレイは11人で、(屋外)砂入り人工芝は5人であった。

表61 日頃指導しているサーフェスの種類世界トップツアーコーチ(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	23	13
クレイ	11	3
砂入り人工芝	5	3

天然芝	0	0
カーペット	0	4

3) 日頃、指導しているサーフェス(単一/複数面)世界トップツアーコーチ全体
表 62 は世界トップツアーコーチが、日頃使っているサーフェスが1種類のみを利用している指導者は11人(42.3%)であった。その種類は、ハードのみが最も多く10人、クレーのみが1人だった。複数のサーフェスを使用して指導している人は15人(57.7%)だった。砂入り人工芝のみは0人だった。

表 62 日頃指導しているサーフェス(単一/複数面)世界トップツアーコーチ

回答内容	回答数
単一サーフェス使用	11
ハードのみ	10
クレーのみ	1
砂入り人工芝のみ	0
天然芝のみ	0
カーペットのみ	0
複数サーフェス使用	15

4) サーフェスの満足度

日頃、指導しているサーフェスにどの程度満足しているかは、単一のサーフェスで指導している中で、ハードのみで指導している人が、満足していると答えている人が最も多い回答で9人(90.0%)だった。サーフェス別に見ると、ハードで満足していない人が1人だった。クレーで指導している人の満足度は、とても満足している人と答えた1人(100.0%)だった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

ハードのみで国際大会とサーフェスが違うが1人(屋外/ハード・クレーで指導したいと回答)で、ボールのスピードが速いもしくは遅いが1人だった。クレーでは、テニスの上達に向かないと答えた人が1人だった。

6) 指導してみたいサーフェス

表 63 は今後、利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)クレー4人(100.0%)、(屋外)ハードが4人(100.0%)だった。

表 63 指導してみたいサーフェス 世界トップツアーコーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	4	3
クレー	4	0
砂入り人工芝	0	0
天然芝	0	0
カーペット	0	0
その他	1	0

7) 砂入り人工芝の経験と利用者の指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は26人中17人(65.4%)で、9人(34.6%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していないと答えた人が7人(41.2%)、とても適していないと答えた人が6人(35.3%)だった。(表 64)

表 64 砂入り人工芝での指導に対する認識 世界トップツアーコーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	1	5.9%
適している	2	11.8%
どちらでもない	2	11.8%
適していない	7	41.2%
とても適していない	6	35.3%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 65 である。最も多い回答は、ボールが高く弾まないが14人(82.4%)で、次に多い回答が、滑りやすく、止まらないと国際大会とサーフェスが違うが11人(64.7%)、その次に多い回答は怪我をしたことがあるが9人(52.9%)だった。

表 65 砂入り人工芝の印象（複数回答） 世界トップツアーコーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	4
適度に滑る	1
ボールが高く弾まない	14
滑りやすく、止まりにくい	11
転んだことがある	8
怪我をしたことがある	9
他のコートに比べて疲れやすい	4
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	6
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	8
適したシューズが分からない	3
何となく「プレーしにくい」と感じる	5
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	1
その他	3

第4節 国内コーチ

第1項 全体

1) 属性

国内コーチ（指導者）の調査では1,389人の回答が得られた。回答者の属性は表 66 で示すように男性が1,219人(87.8%)で女性が152人(10.9%)、不明は18人(1.3%)で、年齢層は50代363人(26.1%)、40代359人(25.8%)が多く、次に30代が340人(24.5%)だった。10年以上のテニス指導経験年数は、832人(59.9%)、1-5年が244人(17.6%)だった。また指導している対象年齢はジュニア(18歳まで)が最も多く1,211人(87.2%)、次に多かったのはアマチュア(初

級)530人(38.2%)、アマチュア(中級)516人(37.1%)、キッズ(8歳未満)409人(29.4%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは405人(35.3%)であった。指導の場所は民間施設561人、学校(小・中・高・大学)758人、両方で教えている11人、無回答56人だった。ジュニア(18歳まで)を指導しているコーチ637人は高校の先生であった。

表 66 属性 国内コーチ全体

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	1,219	87.8%
	女性	152	10.9%
	不明	18	1.3%
年齢	10歳代	5	0.4%
	20歳代	192	13.8%
	30歳代	340	24.5%
	40歳代	359	25.8%
	50歳代	363	26.1%
	60歳以上	114	8.2%
	不明	16	1.2%
テニス経験	1年未満	102	7.3%
	1年～5年	117	8.4%
	5年～10年	113	8.1%
	10年以上	1,026	73.9%
	不明	31	2.2%
テニス指導年数	1年未満	95	6.8%
	1年～5年	244	17.6%
	5年～10年	187	13.5%
	10年以上	832	59.9%
	不明	31	2.2%
指導対象 (複数回答)	キッズ(8歳未満)	409	29.4%
	ジュニア(18歳まで)	1,211	87.2%
	大学生	241	17.4%
	アマチュア(初級)	530	38.2%
	アマチュア(中級)	516	37.1%
	アマチュア(上級)	397	28.6%
	プロ(国内大会レベル)	20	1.4%
	プロ(国際大会レベル)	12	0.9%
	その他	73	5.3%
	不明	25	1.8%
指導場所	民間	561	40.5%
	学校	758	55.0%
	両方	11	0.8%
	無回答	56	4.0%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 67 は国内のコーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にした結果である。最も(屋外)砂入り人工芝が多く 637 人、次に(屋外)クレイが 528 人、(屋外)ハードは 287 人だった。

表 67 日頃指導しているサーフェスの種類 国内コーチ全体(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	287	56
クレイ	528	4
砂入り人工芝	637	147
天然芝	12	11
カーペット	9	136
その他	32	46

3) 日頃、指導しているサーフェス (複数回答)

国内コーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 1,028 人であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く 406 人で、次がクレイのみで 359 人だった。ハードのみは 117 人、カーペットのみが 94 人、天然芝のみは 11 人、その他は 41 人だった。複数のサーフェスで指導している人は 350 人であった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスで指導している人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 60.7%(n=71)、砂入り人工芝の 72.3%(n=295)、カーペット 75.6%(n=71)だった。天然芝で指導している人は少ないが 63.7%(n=7)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。クレイで指導している人 15.8%(n=57)で、満足度が低かった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由を 11 項目(その他を含む)で聞いた。それぞれのサーフェスの内訳(回答があった項目のみ)を表 68 に示す。

クレイで天候に左右されるが 214 人で、プレーしにくい、91 人だった。ハードでは、天候に左右されると答えた人が 19 人、だった。砂入り人工芝は、テニスの上達に向いていない 29 人、国際大会とサーフェスが違う 26 人だった。

表 68 満足していない理由 国内コーチ全体

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	5
	怪我をしやすい	6
	天候に左右される	19
	国際大会のサーフェスと違う	2

	足元が滑りやすい	8
	バウンドが低いもしくは高い	9
	プレーしにくい	6
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	8
	他のサーフェスに興味がある	4
	その他	9
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	36
	身体に負荷がかかる	4
	怪我をしやすい	21
	天候に左右される	214
	国際大会のサーフェスと違う	8
	足元が滑りやすい	40
	バウンドが低いもしくは高い	41
	プレーしにくい	91
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	15
	他のサーフェスに興味がある	14
	その他	80
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	29
	身体に負荷がかかる	7
	怪我をしやすい	12
	天候に左右される	9
	国際大会のサーフェスと違う	26
	足元が滑りやすい	15
	バウンドが低いもしくは高い	16
	プレーしにくい	7
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	19
	他のサーフェスに興味がある	2
	その他	11
天然芝のみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	2
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	3
	国際大会のサーフェスと違う	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	8
	身体に負荷がかかる	7
	怪我をしやすい	8
	天候に左右される	18
	国際大会のサーフェスと違う	5
	足元が滑りやすい	5
	バウンドが低いもしくは高い	8
	プレーしにくい	12
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	2

6) 指導してみたいサーフェス

表 69 は今後、指導してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)砂入り人工芝 293 人、(屋外)ハードが 207 人だった。

表 69 指導してみたいサーフェス 国内コーチ全体

回答内容	屋外	屋内
ハード	209	154
クレー	51	34
砂入り人工芝	294	164
天然芝	37	24
カーペット	12	36
その他	5	4

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 1,389 人中 1,150 人(82.8%)に指導の経験があり、223 人(16.1%)が指導の経験がないと答えた。残りは不明だった。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 936(81.4%)、どちらでもないと答えた人が 326 人(28.3%)だった。(表 70)

表 70 砂入り人工芝での指導の満足度 国内コーチ全体

回答内容	回答数	割合
とても適している	204	17.7%
適している	732	63.7%
どちらでもない	326	28.3%
適していない	64	5.6%
とても適していない	20	1.7%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 71 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 745 人で、次に多い回答が、適度に滑る 556 人、次いで、慣れている 319 人、ボールが高く弾まない 316 人、疲れにくい 295 人だった。

表 71 砂入り人工芝の印象(複数回答) 国内コーチ全体

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	747
疲れにくい	295
慣れている	320
適度に滑る	557
ボールが高く弾まない	318
滑りやすく、止まりにくい	192
転んだことがある	252
怪我をしたことがある	154
他のコートに比べて疲れやすい	54
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	60

他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	123
適したシューズが分からない	18
何となく「プレーしにくい」と感じる	64
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	73
プレイヤーが望む	213
その他	112

第2項 キッズコーチ

1) 属性

国内コーチ（指導者）のうちキッズコーチからは408人の回答が得られた。回答者の属性は表72で示すように、男性が366人(89.7%)で女性が40人(9.8%)、不明が2人となっている。年齢層は30代が121人(29.7%)で最も多く、テニス指導年数は10年以上が最も多く325人(79.7%)だった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは187人(48.2%)であった。指導の場所は民間施設384人、学校(小・中・高・大学)8人、両方で教えている3人、無回答14人だった。

表 72 属性 キッズコーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	366	89.7%
	女性	40	9.8%
	不明	2	0.5%
年齢	10歳代	1	0.2%
	20歳代	52	12.7%
	30歳代	121	29.7%
	40歳代	109	26.7%
	50歳代	85	20.8%
	60歳以上	39	9.6%
	不明	1	0.2%
	1年～5年	2	0.5%
	5年～10年	12	2.9%
テニス経験	10年以上	392	96.1%
	不明	2	0.5%
テニス指導年数	1年未満	3	0.7%
	1年～5年	39	9.6%
	5年～10年	39	9.6%
	10年以上	325	79.7%
	不明	2	0.5%
教えている場所	民間施設	383	93.9%
	学校	8	2.0%
	両方	3	0.7%
	無回答	14	3.4%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 73 はキッズコーチが、日頃どのタイプのサーフェスでプレーをしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く 216 人(52.9%)、次に(屋内)カーペットが 104 人(25.5%)だった。

キッズのみの人は民間の中の 3 人、キッズを教えている人は 409 人中 397 人はジュニアを教えている。168 人は大学生、ジュニア、キッズを掛け持ちをしていた。

表 73 日頃指導しているサーフェスの種類 キッズコーチ(複数回答)

回答内容	屋外					屋内				
	民間	学校	両方	不明		民間	学校	両方	不明	
ハード	86	77	4	0	5	27	26	1	0	0
クレー	27	24	1	1	1	2	1	0	0	1
砂入り人工芝	216	199	6	3	9	99	92	2	5	0
天然芝	6	5	0	0	1	11	11	0	0	0
カーペット	2	2	0	0	1	104	101	0	3	0
その他	2	2	0	0	0	24	24	0	0	0

3) 日頃、指導しているサーフェス(複数回答)

キッズコーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 296 人であった。その種類は、砂入り人工芝のみが最も多く 167 人で、次がカーペットのみで 72 人だった。ハードのみは 29 人、クレーのみが 5 人、天然芝のみ 8 人、その他のみ 15 人だった。複数のサーフェスで指導している人は 112 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスで指導している人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 70.3%(n=19)、砂入り人工芝の 69.5%(n=116)、カーペット 75.0%(n=54)だった。クレー、天然芝で指導している人は少ないが、それぞれ 100.0%(n=5)、75.0%(n=6)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝のみでテニスの上達に向いていないが 15 人で、国際大会とサーフェスが違うが、11 人、ボールのスピードが速いもしくは遅いが 9 人だった。ハードのみでは、天候に左右されると答えた人が 3 人、カーペットのみで、テニスの上達に向いていない、ボールのスピードが速いもしくは遅いと答えた人がそれぞれ 3 人だった。(表 74)

表 74 満足していない理由 キッズコーチ

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	5
	怪我をしやすい	6
	天候に左右される	19
	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	8
	バウンドが低いもしくは高い	6
	プレーしにくい	5
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	7
	他のサーフェスに興味がある	3
	その他	8
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	32
	身体に負荷がかかる	3
	怪我をしやすい	19
	天候に左右される	191
	国際大会のサーフェスと違う	8
	足元が滑りやすい	36
	バウンドが低いもしくは高い	40
	プレーしにくい	82
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	14
	他のサーフェスに興味がある	12
	その他	69
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	22
	身体に負荷がかかる	6
	怪我をしやすい	9
	天候に左右される	6
	国際大会のサーフェスと違う	22
	足元が滑りやすい	11
	バウンドが低いもしくは高い	14
	プレーしにくい	5
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	15
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	7
天然芝のみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	2
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	3
	国際大会のサーフェスと違う	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	3
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	8
	身体に負荷がかかる	7
	怪我をしやすい	8

天候に左右される	16
国際大会のサーフェスと違う	5
足元が滑りやすい	5
バウンドが低いもしくは高い	8
プレーしにくい	12
ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
他のサーフェスに興味がある	2
その他	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 75 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 35 人(71.4%)で、次に(屋内)ハード 27 人(55.1%)だった。

表 75 指導してみたいサーフェス キッズコーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	35	27
クレー	14	8
砂入り人工芝	7	6
天然芝	2	1
カーペット	0	4
その他	2	1

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 408 人中 388 人(95.1%)に指導の経験があり、18 人(4.4%)が指導の経験がないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 202 人(52.1%)、どちらでもない
と答えた人が 122 人(31.4%)だった。**(表 76)**

表 76 砂入り人工芝での指導の満足度 キッズコーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	49	12.6%
適している	202	52.1%
どちらでもない	122	31.4%
適していない	23	5.9%
とても適していない	5	1.3%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが**表 77**である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 196 人で、次に多い回答が適度に滑る 174 人で、その次に多い回答は、ボールが高く弾まない 142 人だった。

表 77 砂入り人工芝の印象（複数回答） キッズコーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	196
疲れにくい	131
慣れている	124
適度に滑る	174

ボールが高く弾まない	142
滑りやすく、止まりにくい	80
転んだことがある	129
怪我をしたことがある	79
他のコートに比べて疲れやすい	26
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	24
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	66
適したシューズが分からない	12
何となく「プレーしにくい」と感じる	36
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	32
プレイヤーが望む	62
その他	40

第3項 ジュニアコーチ

1) 属性

国内コーチ（指導者）のうちジュニアコーチからは1,209人の回答が得られた。回答者の属性は表78で示すように、男性が1,078人(89.2%)で、女性が125人(10.3%)、不明が6人(0.5%)だった。年齢層は、30代が最も多く323人(26.7%)で、次に40代が316人(26.1%)だった。10年以上のテニス指導経験年数738人(61.0%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは363人(35.9%)であった。指導の場所は、民間施設509人、学校(小・中・高・大学)651人、両方で教えている10人、無回答39人だった。

表78 属性 ジュニアコーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	1,078	89.2%
	女性	125	10.3%
	不明	6	0.5%
年齢	10歳代	3	0.3%
	20歳代	173	14.3%
	30歳代	323	26.7%
	40歳代	316	26.1%
	50歳代	313	25.9%
	60歳以上	78	6.5%
	不明	3	0.3%
テニス経験	1年未満	92	7.6%
	1年～5年	99	8.2%
	5年～10年	104	8.6%
	10年以上	900	74.4%
	不明	14	1.2%
テニス指導年数	1年未満	83	6.9%
	1年～5年	221	18.3%
	5年～10年	161	13.3%
	10年以上	738	61.0%
	不明	6	0.5%
教えている場所	民間	509	42.1%

学校	651	53.8%
両方	10	0.8%
無回答	39	3.2%

2) 日頃指導しているサーフェスの種類

表 79 はジュニアコーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く、549 人、次に(屋外)クレーが 461 人だった。

表 79 日頃指導しているサーフェスの種類 ジュニアコーチ(複数回答)

回答内容	屋外					屋内				
	民間	学校	両方	不明		民間	学校	両方	不明	
ハード	243	105	125	10	3	49	26	38	10	1/0
クレー	463	40	463	18	2	4	1	2	1	1/0
砂入り人工芝	532	269	255	10	10	136	92	121	10	6/1
天然芝	12	7	4	1	0	10	11	10	0	0
カーペット	6	25	1	0	0	122	101	119	3	3/0
その他	30	0	0	0	0	42	24	0	0	0

3) 日頃、指導しているサーフェス (複数回答)

ジュニアのコーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 892 人(73.8%)であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く 347 人(28.7%)で、次がクレー317 人(26.2%)だった。ハードは 94 人(7.8%)、カーペットが 85 人(7.0%)、その他 39 人だった。
複数のサーフェスで指導している人は 311 人(25.7%)だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 57.4%(n=54)、砂入り人工芝の 73.5%(n=255)、クレー16.0%(n=51)、カーペットの 75.3%(n=64)だった。天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ 60.0%(n=6)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。
クレーで天候に左右されるが 192 人で、プレーしにくい、82 人だった。砂入り人工芝は、テニスの上達に向いていない、国際大会とサーフェスが違ふとそれぞれ答えた人が 23 人、ボールのスピードが速いもしくは遅いと答えた人が 16 人だった。ハードは天候に左右される 19 人だった。(表 80)

表 80 満足していない理由

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	5
	怪我をしやすい	6
	天候に左右される	19
	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	8
	バウンドが低いもしくは高い	6
	プレーしにくい	5
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	7
	他のサーフェスに興味がある	3
	その他	8
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	32
	身体に負荷がかかる	3
	怪我をしやすい	19
	天候に左右される	192
	国際大会のサーフェスと違う	8
	足元が滑りやすい	36
	バウンドが低いもしくは高い	40
	プレーしにくい	82
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	14
	他のサーフェスに興味がある	12
	その他	69
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	23
	身体に負荷がかかる	6
	怪我をしやすい	10
	天候に左右される	6
	国際大会のサーフェスと違う	23
	足元が滑りやすい	12
	バウンドが低いもしくは高い	14
	プレーしにくい	6
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	16
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	8
天然芝のみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	2
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	3
	国際大会のサーフェスと違う	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	3
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	8
	身体に負荷がかかる	7
	怪我をしやすい	8

天候に左右される	16
国際大会のサーフェスと違う	5
足元が滑りやすい	5
バウンドが低いもしくは高い	8
プレーしにくい	12
ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
他のサーフェスに興味がある	2
その他	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 81 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが砂入り人工芝 255 人で、次にハード 176 人だった。

表 81 指導してみたいサーフェス ジュニアコーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	176	134
クレー	40	30
砂入り人工芝	255	141
天然芝	35	24
カーペット	9	33
その他	5	3

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 1,209 人中 1,010 人(83.5%)に指導の経験があり、189 人(15.6%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 635 人(62.7%)だった。

(表 82)

表 82 砂入り人工芝での指導の満足度 ジュニアコーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	184	18.2%
適している	635	62.9%
どちらでもない	287	28.4%
適していない	52	5.1%
とても適していない	17	1.7%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 83 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 655 人で、次に多い回答が、適度に滑る 484 人で、その次に多い回答は、ボールが高く弾まない 283 人、疲れにくい 258 人だった。

表 83 砂入り人工芝の印象（複数回答） ジュニアコーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	655
疲れにくい	258
慣れている	277

適度に滑る	484
ボールが高く弾まない	281
滑りやすく、止まりにくい	170
転んだことがある	236
怪我をしたことがある	138
他のコートに比べて疲れやすい	49
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	53
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	107
適したシューズが分からない	18
何となく「プレーしにくい」と感じる	56
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	64
プレイヤーが望む	187
その他	97

第4項 大学生コーチ

1) 属性

大学生コーチの調査では240人の回答が得られた。回答者の属性は表84のように男性が223人(92.9%)で女性が16人(6.7%)、不明が1人(0.4%)で、年齢層は40代からの回答が多く71人(29.6%)、30代は63人(26.3%)、テニス指導年数は、10年以上が、202人(84.2%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは103人(44.6%)であった。

表 84 属性 大学生コーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	223	92.9%
	女性	16	6.7%
	不明	1	0.4%
年齢	20歳代	24	10.0%
	30歳代	63	26.3%
	40歳代	71	29.6%
	50歳代	58	24.2%
	60歳以上	23	9.6%
	不明	1	0.4%
テニス経験	5年～10年	3	1.3%
	10年以上	234	97.5%
	不明	3	1.3%
テニス指導年数	1年未満	2	0.8%
	1年～5年	12	5.0%
	5年～10年	22	9.2%
	10年以上	202	84.2%
	不明	2	0.8%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 85 は大学生コーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く 124 人、(屋外)ハードが 65 人だった。次に(屋内)カーペットが 60 人だった。

表 85 日頃指導しているサーフェスの種類 大学生コーチ(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	65	17
クレー	22	2
砂入り人工芝	123	48
天然芝	4	5
カーペット	1	60
その他	1	12

3) 日頃、指導しているサーフェス(複数回答)

大学生コーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 167 人であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く 83 人で、次がカーペットのみで 47 人だった。ハードのみは 22 人、クレーのみが 4 人、天然芝のみが 3 人、その他のみ 8 人だった。複数のサーフェスでプレーしている人は 73 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象にサーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 72.8%(n=16)、砂入り人工芝の 74.7%(n=62)、カーペット 83.0%(n=39)だった。クレー、天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ 75.0%(n=3)、33.3%(n=1)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝でテニスの上達に向いていない、ボールのスピードが速いもしくは遅い、国際大会とサーフェスが違うがそれぞれ 5 人で、足元が滑りやすい 4 人だった。(表 86)

表 86 満足していない理由 大学生コーチ

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	天候に左右される	2
	国際大会のサーフェスと違う	1
	バウンドが低いもしくは高い	3
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	他のサーフェスに興味がある	1

	その他	3
クレーのみ	天候に左右される	1
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	5
	身体に負荷がかかる	3
	怪我をしやすい	3
	天候に左右される	2
	国際大会のサーフェスと違う	5
	足元が滑りやすい	4
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	5
	その他	1
天然芝のみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	1
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	その他	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 87 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 23 人で、次に(屋内)ハード 21 人だった。

表 87 指導してみたいサーフェス 大学生対象コーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	23	21
クレー	6	5
砂入り人工芝	4	6
天然芝	1	0
カーペット	0	1
その他	2	1

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 240 人中 231 人(96.2%)に指導の経験があり、8 人(3.3%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 114 人(49.4%)だった。(表 88)

表 88 砂入り人工芝での指導の満足度 大学生対象コーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	29	12.6%
適している	114	49.4%
どちらでもない	67	29.0%
適していない	22	9.5%
とても適していない	4	1.7%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 89 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 111 人で、次に多い回答が、適度に滑る 107 人、次いで、ボールが高く弾まない 87 人で、その次に多い回答は、転んだことがある 71 人だった。

表 89 砂入り人工芝の印象（複数回答）大学生対象コーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	111
疲れにくい	69
慣れている	66
適度に滑る	107
ボールが高く弾まない	87
滑りやすく、止まりにくい	56
転んだことがある	71
怪我をしたことがある	57
他のコートに比べて疲れやすい	18
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	19
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	49
適したシューズが分からない	6
何となく「プレーしにくい」と感じる	23
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	21
プレイヤーが望む	29
その他	27

第5項 アマチュア（初級）コーチ

1) 属性

国内プレイヤーの調査ではアマチュア（初級）コーチから 528 人の回答が得られた。回答者の属性は表 90 で示すように、男性が 474 人(89.8%)で女性が 52 人(9.8%)、不明が 2 人だった。年齢層では、40 代からの回答が最も多く 145 人(27.5%)で、次に 50 代が 128 人(24.2%)だった。10 年以上のテニス指導経験年数 425 人(80.5%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 224 人(45.2%)であった。

表 90 属性 アマチュア（初級）コーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	474	89.8%
	女性	52	9.8%
	不明	2	0.4%
年齢	20 歳代	55	10.4%
	30 歳代	128	24.2%
	40 歳代	145	27.5%
	50 歳代	128	24.2%
	60 歳以上	70	13.3%
	不明	2	0.4%

テニス経験	1 年未満	2	0.4%
	1 年～5 年	6	1.1%
	5 年～10 年	17	3.2%
	10 年以上	500	94.7%
	不明	3	0.6%
テニス指導年数	1 年未満	7	1.3%
	1 年～5 年	36	6.8%
	5 年～10 年	57	10.8%
	10 年以上	425	80.5%
	不明	3	0.6%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 91 はアマチュア（初級）コーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く 281 人 (53.2%)、次に(屋内)カーペットが 120 人(22.7%)、(屋内)砂入り人工芝は 118 人(22.3%)だった。

表 91 日頃指導しているサーフェスの種類アマチュア(初級)コーチ(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	104	29
クレー	47	2
砂入り人工芝	281	118
天然芝	5	9
カーペット	6	120
その他	3	32

3) 日頃、指導しているサーフェス（複数回答）

アマチュア(初級)コーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 395 人であった。その種類は 砂入り人工芝のみが最も多く 224 人で、次がカーペットで 86 人だった。ハードは 37 人、クレーは 22 人、天然芝 7 人、その他 19 人だった。

複数のサーフェスでプレーしている人は 132 人(25.0%)だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスで指導している人を対象に、サーフェスのにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 67.5%(n=25)、砂入り人工芝の 72.4%(n=162)、カーペット 75.6%(n=65)だった。クレー、天然芝で指導している人は少ないが、それぞれ 36.3%(n=8)、71.4%(n=5)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝でテニスの上達に向かないが 16 人で、国際大会とサーフェスが違うが、13 人(54.2%)、ボールのスピードが速いもしくは遅い 10 人だった。クレーでは、天候に左右されると答えた人が 9 人、カーペットではボールのスピードが速いもしくは遅いと答えた人が 4 人だった。(表 92)

表 92 満足してない理由 アマチュア(初級)コーチ

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	天候に左右される	2
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	その他	2
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	3
	怪我をしやすい	2
	天候に左右される	9
	足元が滑りやすい	2
	プレーしにくい	4
	その他	3
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	16
	身体に負荷がかかる	4
	怪我をしやすい	8
	天候に左右される	2
	国際大会のサーフェスと違う	13
	足元が滑りやすい	6
	バウンドが低いもしくは高い	8
	プレーしにくい	4
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	10
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	7
天然芝のみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	1
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	3
	国際大会のサーフェスと違う	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1
その他のみ	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	1
	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	プレーしにくい	1
	他のサーフェスに興味がある	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 93 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 41 人で、次に(屋内)ハード 33 人だった。

表 93 指導してみたいサーフェス アマチュア(初級)コーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	41	33
クレー	19	8
砂入り人工芝	19	13
天然芝	2	1
カーペット	3	7
その他	4	2

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 528 人中 496 人(94.0%)に指導の経験があり、29 人(5.5%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝でプレーした経験がある人で指導に適していると答えた人が 277 人(52.5%)だった。

(表 94)

表 94 砂入り人工芝での指導の満足度 アマチュア(初級)コーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	68	13.7%
適している	277	55.8%
どちらでもない	136	27.4%
適していない	28	5.6%
とても適していない	7	1.4%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 95 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 259 人で、次に多い回答が、適度に滑る 239 人で、その次に多い回答は、疲れにくい 175 人、ボールが高く弾まない 170 人だった。

表 95 砂入り人工芝の印象(複数回答) アマチュア(初級)コーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	258
疲れにくい	175
慣れている	161
適度に滑る	238
ボールが高く弾まない	169
滑りやすく、止まりにくい	90
転んだことがある	145
怪我をしたことがある	90
他のコートに比べて疲れやすい	29
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	30
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	73
適したシューズが分からない	12

何となく「プレーしにくい」と感じる	44
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	41
プレイヤーが望む	100
その他	53

第6項 アマチュア(中級)コーチ

1) 属性

国内コーチ(指導者)の調査ではアマチュア(中級)コーチから515人の回答が得られた。回答者の属性は表96で示すように、男性が472人(91.7%)で、女性が41人(8.0%)、不明が2人だった。年齢層では、40代が最も多く137人(26.6%)で、次に50代が129人(25.0%)だった。10年以上のテニス指導経験年数、430人(83.5%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは218人(44.5%)であった。

表 96 属性 アマチュア(中級)コーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	472	91.7%
	女性	41	8.0%
	不明	2	0.4%
年齢	20歳代	49	9.5%
	30歳代	123	23.9%
	40歳代	137	26.6%
	50歳代	129	25.0%
	60歳以上	74	14.4%
	不明	3	0.6%
テニス経験	1年未満	1	0.2%
	1年～5年	2	0.4%
	5年～10年	13	2.5%
	10年以上	496	96.3%
	不明	3	0.6%
テニス指導年数	1年未満	4	0.8%
	1年～5年	28	5.4%
	5年～10年	50	9.7%
	10年以上	430	83.5%
	不明	3	0.6%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表97はアマチュア(中級)コーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く、280人、次に(屋内)カーペットが122人だった。(屋内)砂入り人工芝は118人だった。

表 97 日頃指導しているサーフェスの種類アマチュア(中級)コーチ(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	103	31
クレー	44	2

砂入り人工芝	280	118
天然芝	6	9
カーペット	7	122
その他	2	31

3) 日頃、指導しているサーフェス（複数回答）

アマチュア(中級)コーチが、日頃使っているサーフェスが1種類のみを利用している人は377人であった。その種類は 砂入り人工芝のみが最も多く 214人で、次がカーペットで88人だった。ハードは34人、クレイが17人、天然芝7人、その他17人だった。

複数のサーフェスで指導している人は137人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの67.6%(n=23)、砂入り人工芝の73.3%(n=157)、カーペット76.2%(n=67)だった。クレイ、天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ47.1%(n=8)、71.4%(n=5)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた（複数回答）。

砂入り人工芝でテニスの上達に向いていない15人で、国際大会のサーフェスと違う13人、ボールのスピードが早いもしくは遅い10人、怪我をしやすい9人だった。クレイでは、天候に左右せれると答えた人が6人、カーペットではボールのスピードが速いもしくは遅いと答えた人4人だった。(表 98)

表 98 満足していない理由 アマチュア(中級)コーチ

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	天候に左右される	2
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	その他	2
クレイのみ	テニスの上達に向いていない	2
	怪我をしやすい	2
	天候に左右される	6
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	15
	身体に負荷がかかる	4
	怪我をしやすい	9
	天候に左右される	3

	国際大会のサーフェスと違う	13
	足元が滑りやすい	7
	バウンドが低いもしくは高い	8
	プレーしにくい	4
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	10
	その他	7
	天然芝のみ	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	1
	カーペットのみ	3
	テニスの上達に向いていない	3
	国際大会のサーフェスと違う	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 99 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 44 人(66.7%)で、次に(屋内)ハード 33 人(50.0%)だった。

表 99 指導してみたいサーフェス アマチュア(中級)コーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	43	32
クレー	18	8
砂入り人工芝	18	11
天然芝	2	1
カーペット	0	4
その他	3	2

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 515 人中 491 人(95.3%)に指導の経験があり、22 人(4.3%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 264 人(53.8%)だった。(表 100)

表 100 砂入り人工芝での指導の満足度 アマチュア(中級)コーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	67	13.7%
適している	264	53.9%
どちらでもない	138	28.2%
適していない	28	5.7%
とても適していない	6	1.2%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 101 である。最も多い回答は天候に左右されずスケジュール通り行えるが 256 人で、次に多い回答が適度に滑るが 237 人、その次に多い回答は疲れにくいが 172 人だった。

表 101 砂入り人工芝の印象（複数回答）アマチュア（中級）コーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	256
疲れにくい	172
慣れている	155
適度に滑る	237
ボールが高く弾まない	169
滑りやすく、止まりにくい	87
転んだことがある	145
怪我をしたことがある	93
他のコートに比べて疲れやすい	27
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	31
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	74
適したシューズが分からない	12
何となく「プレーしにくい」と感じる	46
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	43
プレイヤーが望む	96
その他	50

第7項 アマチュア（上級）コーチ

1) 属性

国内コーチ（指導者）の調査ではアマチュア（上級）コーチからは 397 人の回答が得られた。回答者の属性は表 102 で示すように、男性が 375 人(94.5%)で女性が 21 人(5.3%)、不明が 1 人だった。年齢層は 40 代が最も多く 117 人(29.5%)で、次に 50 代が 103 人(25.9%)だった。10 年以上のテニス指導経験年数、342 人(86.1%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 187 人(49.0%)であった。

表 102 属性 アマチュア（上級）コーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	375	94.5%
	女性	21	5.3%
	不明	1	0.3%
年齢	10 歳代	0	0.0%
	20 歳代	35	8.8%
	30 歳代	96	24.2%
	40 歳代	117	29.5%
	50 歳代	103	25.9%
	60 歳以上	44	11.1%
	不明	2	0.5%
	1 年未満	0	0.0%
テニス経験	1 年～5 年	0	0.0%
	5 年～10 年	10	2.5%
	10 年以上	384	96.7%
	不明	3	0.8%

テニス指導年数	1 年未満	1	0.3%
	1 年～5 年	20	5.0%
	5 年～10 年	31	7.8%
	10 年以上	342	86.1%
	不明	3	0.8%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 103 はアマチュア（上級）コーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く、208 人(52.4%)、次に(屋内)カーペットが 105 人(26.4%)、次いで(屋内)砂入り人工芝が 93 人(23.4%)だった。

表 103 日頃指導しているサーフェスの種類アマチュア(上級)コーチ(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	88	27
クレー	30	1
砂入り人工芝	208	93
天然芝	6	8
カーペット	3	105
その他	1	26

3) 日頃、指導しているサーフェス（複数回答）

アマチュア(上級)コーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 279 人であった。その種類は砂入り人工芝のみが最も多く 153 人で、次がカーペットのみで 70 人だった。ハードのみは 27 人、クレーのみが 9 人、天然芝のみが 6 人、その他 14 人だった。

複数のサーフェスで指導している人は 117 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 70.3%(n=19)、砂入り人工芝の 69.9%(n=107)、カーペット 77.1%(n=54)だった。クレー、天然芝でプレーしている人は少ないが、それぞれ 77.7%(n=7)、66.7%(n=4)が「とても満足している」「満足している」と答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝でテニスの上達に向いていないが 13 人で、国際大会のサーフェスと違うが 11 人、怪我をしやすい、ボールのスピードが速いもしくは遅いがそれぞれ 7 人、バウンドが低いもしくは高い 6 人だった。(表 104)

表 104 満足していない理由アマチュア(上級)コーチ

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	天候に左右される	2
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	その他	1
クレーのみ	天候に左右される	1
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	13
	身体に負荷がかかる	4
	怪我をしやすい	7
	天候に左右される	1
	国際大会のサーフェスと違う	11
	足元が滑りやすい	5
	バウンドが低いもしくは高い	6
	プレーしにくい	2
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	7
	その他	5
天然芝のみ	天候に左右される	1
	足元が滑りやすい	1
	その他	1
カーペットのみ	テニスの上達に向いていない	3
	国際大会のサーフェスと違う	2
	バウンドが低いもしくは高い	2
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	3
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 105 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 35 人(71.4%)で、次に(屋内)ハード 29 人(59.2%)だった。

表 105 指導してみたいサーフェス アマチュア(上級)コーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	35	29
クレー	15	6
砂入り人工芝	9	4
天然芝	2	1
カーペット	0	4
その他	3	2

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 397 人中 382 人(96.2%)に指導の経験があり、13 人(3.3%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 199 人(52.1%)だった。(表 106)

表 106 砂入り人工芝での指導の満足度 アマチュア(上級)コーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	48	12.6%
適している	199	52.1%
どちらでもない	105	27.5%
適していない	26	6.8%
とても適していない	8	2.1%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 107 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 198 人で、次に多い回答が、適度に滑るが 181 人で、その次に多い回答は、ボールが高く弾まない 140 人だった。

表 107 砂入り人工芝の印象(複数回答) アマチュア(上級)コーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	198
疲れにくい	129
慣れている	119
適度に滑る	181
ボールが高く弾まない	140
滑りやすく、止まりにくい	73
転んだことがある	118
怪我をしたことがある	80
他のコートに比べて疲れやすい	25
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	28
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	65
適したシューズが分からない	9
何となく「プレーしにくい」と感じる	42
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	33
プレイヤーが望む	75
その他	42

第 8 項 プロコーチ(国内大会レベル)

1) 属性

国内コーチ(指導者)の調査は、国内大会レベルプロコーチ 20 人の回答が得られた。回答者の属性は表 108 で示すように、男性が 20 人(100.0%)だった。年齢層は、40 代が最も多く 6 人(30.0%)で、次に 50 代が 5 人(25.0%)だった。10 年以上のテニス指導経験年数 17 人(85.0%)であった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 19 人(95.0%)であった。

表 108 属性 プロコーチ国内大会レベル

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	20	100.0%
年齢	30 歳代	4	20.0%

	40 歳代	6	30.0%
	50 歳代	5	25.0%
	60 歳以上	4	20.0%
	不明	1	5.0%
テニス経験	10 年以上	20	100.0%
テニス指導年数	5 年～10 年	3	15.0%
	10 年以上	17	85.0%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 109 は国内大会レベルプロコーチが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)ハードが多く、12 人(60.0%)、次に(屋外)砂入り人工芝が 11 人(55.0%)だった。また(屋内)ハードと(屋内)砂入り人工芝がそれぞれ 6 人(30.0%)だった。

表 109 日頃指導しているサーフェスの種類プロコーチ国内大会レベル(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	12	6
クレー	4	0
砂入り人工芝	11	6
天然芝	1	0
カーペット	0	3
その他	0	3

3) 日頃、指導しているサーフェス (複数回答)

プロコーチ国内大会レベルが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 7 人だった。その種類はハードのみが多く 4 人で、次がクレーのみ、砂入り人工芝のみがそれぞれ 1 人ずつだった。その他 1 人だった。複数のサーフェスで指導している人は 13 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 75.0%(n=3)、クレー100.0%(n=1)だった。砂入り人工芝、カーペット、天然芝でプレーしている人はいなかった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。ハードでバウンドが低いもしくは高い、ボールのスピードが速いもしくは遅いが 1 人ずつ、国際大会のサーフェスと違うが 1 人(屋外・屋内クレーで指導したいと回答)だった。(表 110)

表 110 満足していない理由 国内大会レベルプロコーチ

区分	回答内容	回答数	割合
ハードのみ	国際大会のサーフェスと違う	1	100.0%
	バウンドが低いもしくは高い	1	100.0%
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1	100.0%

6) 指導してみたいサーフェス

表 111 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 5 人(83.3%)で、次に(屋内)ハード 3 人(50.0%)だった。

表 111 指導してみたいサーフェス プロコーチ国内大会レベル

回答内容	屋外	屋内
ハード	5	3
クレー	2	2
砂入り人工芝	0	0
天然芝	0	0
カーペット	0	0
その他	1	1

7) 砂入り人工芝の経験とプレーの適・不適

表 112 は砂入り人工芝で指導した経験がある人が 20 人中 20 人に経験があった。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適しているかの問いにどちらでもないが 7 人(35.0%)、適しているが 4 人(20.0%)だった。

表 112 砂入り人工芝での指導の満足度 プロコーチ国内大会レベル

回答内容	回答数	割合
とても適している	1	5.0%
適している	4	20.0%
どちらでもない	7	35.0%
適していない	4	20.0%
とても適していない	4	20.0%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 113 である。最も多い回答は天候に左右されずスケジュール通り行えるが 12 人、その次に多い回答はボールが高く弾まない、他のコートと違う体の箇所に負荷がかかるがそれぞれ 11 人であった。

表 113 砂入り人工芝の印象(複数回答) 国内大会レベルプロコーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	12
疲れにくい	2
慣れている	2
適度に滑る	3
ボールが高く弾まない	11
滑りやすく、止まりにくい	6
転んだことがある	8

怪我をしたことがある	6
他のコートに比べて疲れやすい	7
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	6
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	11
適したシューズが分からない	1
何となく「プレーしにくい」と感じる	7
プレイヤーが望む	1
その他	5

第9項 プロコーチ(国際大会レベル)

1) 属性

国内コーチ(指導者)の調査ではプロコーチ国際大会レベルは12人の回答が得られた。回答者の属性は表114で示すように男性が12人(100.0%)だった。年齢は40代が多く6人(50.0%)で、次に30代が3人(25.0%)、50代が2人(16.7%)、不明が1人だった。10年以上のテニス指導経験年数、9人(75.0%)、5-10年が3人(25.0%)だった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは11人(91.7%)であった。

表114 属性 プロコーチ国際大会レベル

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	12	100.0%
年齢	30歳代	3	25.0%
	40歳代	6	50.0%
	50歳代	2	16.7%
	不明	1	8.3%
テニス経験	10年以上	12	100.0%
テニス指導年数	5年～10年	3	25.0%
	10年以上	9	75.0%

2) 日頃指導しているサーフェスの種類

表115はプロコーチ国際大会レベルが、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。(屋外)ハードと(屋外)砂入り人工芝が8人(66.7%)、次に(屋内)ハードが6人(50.0%)だった。

表115 日頃指導しているサーフェスの種類 プロコーチ国際大会レベル(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	8	6
クレー	3	0
砂入り人工芝	8	4
天然芝	1	0
カーペット	0	2
その他	0	1

3) 日頃、指導しているサーフェス（複数回答）

プロコーチ国際大会レベルが、日頃使っているサーフェスが1種類のみを利用している人は2人であった。その種類はハードのみが2人だった。
複数のサーフェスで指導している人は10人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」と答えた人が、ハードの50.0%(n=1)、「満足していない」と50.0%(n=1)が答えていた。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。
ハードのみで、バウンドが低いもしくは高い、ボールのスピードが速いもしくは遅いに1人、国際大会とサーフェスが違うが1人だった。

6) 指導してみたいサーフェス

表116は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。(屋外)ハード3人(75.0%)、(屋内)ハードが2人(50.0%)、(屋外)・(屋内)クレー、(屋外)・(屋内)のその他がそれぞれ1人(25.0%)だった。

表116 指導してみたいサーフェス プロコーチ国際大会レベル

回答内容	屋外	屋内
ハード	3	2
クレー	1	1
その他	1	1

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

表117は砂入り人工芝で指導した経験がある人が12人中12人に経験があった。砂入り人工芝で指導した経験がある人が砂入り人工芝での指導は適していると答えた人は1人(8.3%)、とても適していないと答えた人が3人(25.0%)、どちらでもないが6人(50.0%)だった。

表117 砂入り人工芝での指導の満足度 プロコーチ国際大会レベル

回答内容	回答数	割合
とても適している	1	8.3%
適している	1	8.3%
どちらでもない	6	50.0%
適していない	1	8.3%
とても適していない	3	25.0%

8) 砂入り人工芝の印象（複数回答）

砂入り人工芝の印象で最も多い回答は天候に左右されずスケジュール通り行えるが 10 人、その次に多い回答はボールが高く弾まない、他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかるが 9 人だった（表 118）。

表 118 砂入り人工芝の印象（複数回答） 国際大会レベルプロコーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	10
適度に滑る	1
ボールが高く弾まない	9
滑りやすく、止まりにくい	5
転んだことがある	6
怪我をしたことがある	4
他のコートに比べて疲れやすい	4
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	4
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	9
何となく「プレーしにくい」と感じる	5
プレイヤーが望む	1
その他	2

第 10 項 中学生のコーチ（指導者）

1) 属性

国内コーチ（指導者）の調査では 44 人の回答が得られた。回答者の属性は表 119 で示すように、男性 35 人（79.5%）で女性が 8 人（18.2%）、不明が 1 人だった。年齢層は 40 代、50 代が 15 人（34.1%）で、次に 20 代、30 代が 6 人（13.6%）だった。10 年以上のテニス指導経験年数、31 人（70.5%）だった。砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは 15 人（36.6%）であった。

表 119 属性 中学生のコーチ（指導者）

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	35	79.5%
	女性	8	18.2%
	不明	1	2.3%
年齢	10 歳代	1	2.3%
	20 歳代	6	13.6%
	30 歳代	6	13.6%
	40 歳代	15	34.1%
	50 歳代	15	34.1%
	不明	1	2.3%
テニス経験	1 年未満	3	6.8%
	1 年～5 年	4	9.1%
	5 年～10 年	1	2.3%
	10 年以上	35	79.5%
	不明	1	2.3%
テニス指導年数	1 年未満	4	9.1%
	1 年～5 年	5	11.4%

5 年～10 年	3	6.8%
10 年以上	31	70.5%
不明	1	2.3%

2) 日頃、指導しているサーフェスの種類

表 120 は中学生のコーチ(指導者)が、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。(屋外)砂入り人工芝が多く 28 人(63.6%)、次に(屋外)クレーが 17 人(38.6%)だった。

表 120 日頃指導しているサーフェスの種類 中学生のコーチ(指導者)(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	16	1
クレー	17	0
砂入り人工芝	28	1
天然芝	2	0
カーペット	0	0
その他	2	0

3) 日頃、指導しているサーフェス(複数回答)

中学生のコーチ(指導者)が、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 27 人であった。その種類は砂入り人工芝のみが 14 人、ハードのみ、クレーのみが 5 人、天然芝 1 人、カーペットは 0 人、その他が 2 人だった。複数のサーフェスで指導している人は 10 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスのどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」と答えた人が、ハードの 80.0%(n=4)、砂入り人工芝の 57.2%(n=8)、クレー、カーペット、天然芝はいなかった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。クレーで天候に左右されるが 4 人で、プレーしにくいのが 2 人だった。砂入り人工芝では、国際大会のサーフェスと違う、ボールのスピードが速いもしくは遅いと答えた人が 2 人だった。(表 121)

表 121 満足していない理由 中学生のコーチ(指導者)

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	1
	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	1
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	1

クレーのみ	その他	1
	怪我をしやすい	1
	天候に左右される	4
	プレーしにくい	2
砂入り人工芝のみ	他のサーフェスに興味がある	1
	テニスの上達に向いていない	1
	国際大会のサーフェスと違う	2
	足元が滑りやすい	1
	バウンドが低いもしくは高い	1
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	他のサーフェスに興味がある	1
天然芝のみ	その他	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	2
	身体に負荷がかかる	1
	怪我をしやすい	1
	天候に左右される	2
	プレーしにくい	1

6) 指導してみたいサーフェス

表 122 は今後、指導で利用してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード、(屋外)砂入り人工芝 9 人であった。

表 122 指導してみたいサーフェス 中学生のコーチ(指導者)

回答内容	屋外	屋内
ハード	9	4
クレー	4	1
砂入り人工芝	9	7

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 44 人中 41 人(93.2%)に指導の経験があり、3 人(6.8%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が 21 人(51.2%)だった。(表 123)

表 123 砂入り人工芝での指導の満足度 中学生のコーチ(指導者)

回答内容	回答数	割合
とても適している	3	7.3%
適している	21	51.2%
どちらでもない	17	41.5%
適していない	1	2.4%
とても適していない	2	4.9%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 124 である。天候に左右されずスケジュール通り行えるが 32 人で、次に多い回答が適度に滑るが 20 人、その次に多い回答は慣れているが 12 人であった。

表 124 砂入り人工芝の印象(複数回答) 中学生のコーチ(指導者)

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	32
疲れにくい	6
慣れている	12
適度に滑る	20
ボールが高く弾まない	11
滑りやすく、止まりにくい	6
転んだことがある	10
怪我をしたことがある	6
他のコートに比べて疲れやすい	2
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	5
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	4
何となく「プレーしにくい」と感じる	2
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	2
プレイヤーが望む	2
その他	6

第 11 項 高校生のコーチ(指導者)

1) 属性

国内の高校のコーチ(指導者)での調査では 690 人の回答が得られた。回答者の属性は表 125 のように男性が 603 人(87.4%)で女性が 83 人(12.0%)、不明が 4 人(0.6%)で、年齢層では、50 代からの回答が最も多く、196 人(28.4%)、次に 30 代が 181 人(26.2%)だった。テニス指導年数は 10 年以上が 297 人(43.0%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは、123 人(24.3%)であった。

表 125 属性 高校のコーチ(指導者)

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	603	87.4%
	女性	83	12.0%
	不明	4	0.6%
年齢	10 歳代	3	0.4%
	20 歳代	118	17.1%
	30 歳代	181	26.2%
	40 歳代	170	24.6%
	50 歳代	196	28.4%
	60 歳以上	20	2.9%
	不明	2	0.3%
テニス経験	1 年未満	93	13.5%
	1 年～5 年	103	14.9%
	5 年～10 年	92	13.3%
	10 年以上	389	56.4%
	不明	13	1.9%
テニス指導年数	1 年未満	81	11.7%

1 年～5 年	179	25.9%
5 年～10 年	124	18.0%
10 年以上	297	43.0%
不明	9	1.3%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 126 は高校のコーチ(指導者)が、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)クレーが多く 437 人(63.3%)、次に(屋外)砂入り人工芝が 260 人(37.7%)だった。

表 126 日頃使っているサーフェスの種類 高校のコーチ(指導者)(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	121	7
クレー	437	1
砂入り人工芝	260	10
天然芝	4	0
カーペット	2	3
その他	28	10

3) 日頃、指導しているサーフェス(複数回答)

高校のコーチ(指導者)が、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 529 人であった。その種類は クレーが最も多く 319 人で、次が砂入り人工芝 135 人だった。ハードは 51 人、天然芝が 2 人、カーペットは 1 人、その他 21 人だった。

複数のサーフェスで指導している人は 156 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 47.0%(n=24)、砂入り人工芝の 74.8%(n=101)、クレー 13.1%(n=42)、カーペット 100.0%(n=1)だった。天然芝はいなかった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

クレーで天候に左右されるが 194 人で、プレーしにくい 83 人、その他が 80 人だった。ハードで天候に左右されると答えた人が 16 人、砂入り人工芝ではテニスの上達に向いていないと答えた人が 8 人だった。(表 127)

表 127 満足していない理由 高校のコーチ(指導者)

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	テニスの上達に向いていない	3
	身体に負荷がかかる	5
	怪我をしやすい	6

	天候に左右される	16
	国際大会のサーフェスと違う	1
	足元が滑りやすい	8
	バウンドが低いもしくは高い	5
	プレーしにくい	5
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	4
	他のサーフェスに興味がある	3
	その他	5
クレーのみ	テニスの上達に向いていない	35
	身体に負荷がかかる	4
	怪我をしやすい	18
	天候に左右される	194
	国際大会のサーフェスと違う	8
	足元が滑りやすい	36
	バウンドが低いもしくは高い	37
	プレーしにくい	83
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	14
	他のサーフェスに興味がある	12
	その他	80
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	8
	身体に負荷がかかる	2
	怪我をしやすい	3
	天候に左右される	6
	国際大会のサーフェスと違う	7
	足元が滑りやすい	5
	バウンドが低いもしくは高い	4
	プレーしにくい	3
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	6
	他のサーフェスに興味がある	2
	その他	4
天然芝のみ	その他	1
その他のみ	テニスの上達に向いていない	8
	身体に負荷がかかる	7
	怪我をしやすい	7
	天候に左右される	17
	国際大会のサーフェスと違う	4
	足元が滑りやすい	5
	バウンドが低いもしくは高い	8
	プレーしにくい	12
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	3
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	3

6) 指導してみたいサーフェス

表 128 は今後、指導してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)砂入り人工芝 257 人(70.8%)、(屋内)砂入り人工芝 142 人(39.1%)だった。

表 128 指導してみたいサーフェス 高校のコーチ(指導者)

回答内容	屋外	屋内
ハード	140	101
クレー	24	23
砂入り人工芝	257	142
天然芝	33	21
カーペット	12	27
その他	2	1

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は690人中506人(73.3%)に指導に経験があり、178人(25.8%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導に適していると答えた人が386人(76.3%)だった。

(表 129)

表 129 砂入り人工芝の満足度 高校のコーチ(指導者)

回答内容	回答数	割合
とても適している	121	23.9%
適している	386	76.3%
どちらでもない	133	26.3%
適していない	24	4.7%
とても適していない	4	0.8%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 130 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 393 人で、次に多い回答が、適度に滑る 260 人で、その次に多い回答は、慣れている 128 人、プレイヤーが望む 106 人だった。

表 130 砂入り人工芝の印象(複数回答) 高校のコーチ(指導者)

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	393
疲れにくい	95
慣れている	128
適度に滑る	260
ボールが高く弾まない	97
滑りやすく、止まりにくい	74
転んだことがある	77
怪我をしたことがある	45
他のコートに比べて疲れやすい	15
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	17
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	23
適したシューズが分からない	6
何となく「プレーしにくい」と感じる	9
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	25
プレイヤーが望む	106
その他	47

第12項 大学生のコーチ(指導者)

1) 属性

国内の大学のコーチ(指導者)での調査では48人の回答が得られた。回答者の属性は表131のように男性が45人(93.8%)で女性が3人(6.3%)だった。年齢層では、40代からの回答が多く、16人(33.3%)、次に50代が14人(29.2%)だった。テニス指導年数は10年以上が38人(79.2%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは、26人(55.3%)であった。

表131 属性 大学のコーチ(指導者)

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	45	93.8%
	女性	3	6.3%
年齢	20歳代	7	14.6%
	30歳代	5	10.4%
	40歳代	16	33.3%
	50歳代	14	29.2%
	60歳以上	6	12.5%
テニス経験	10年以上	48	100.0%
テニス指導年数	1年未満	1	2.1%
	1年～5年	5	10.4%
	5年～10年	3	6.3%
	10年以上	38	79.2%
	不明	1	2.1%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表132は大学のコーチ(指導者)が、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く34人(70.8%)、次に(屋外)ハードが33人(68.8%)だった。

表132 日頃使っているサーフェスの種類 大学のコーチ(指導者)(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	33	6
クレー	8	1
砂入り人工芝	34	1
天然芝	0	0
カーペット	0	1

3) 日頃、指導しているサーフェス(複数回答)

大学のコーチ(指導者)が、日頃使っているサーフェスが1種類のみを利用している人は25人であった。その種類はハードのみが多く14人、次が砂入り人工芝で11人だった。クレー、天然芝、カーペット、その他は0人だった。複数のサーフェスで指導している人は23人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」と答えた人が、ハードの 71.5%(n=10)、砂入り人工芝の 36.4%(n=4)、クレー、カーペット、天然芝はいなかった。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

ハードでバウンドが低いもしくは高いが 3 人で、ボールのスピードが速いもしくは遅い、その他がそれぞれ 2 人だった。砂入り人工芝は、足元が滑りやすい、ボールのスピードが速いもしくは遅いがそれぞれ 2 人だった。(表 133)

表 133 満足していない理由 大学のコーチ(指導者)

区分	回答内容	回答数
ハードのみ	天候に左右される	1
	国際大会のサーフェスと違う	1
	バウンドが低いもしくは高い	3
	プレーしにくい	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2
	他のサーフェスに興味がある	1
	その他	2
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	1
	足元が滑りやすい	2
	バウンドが低いもしくは高い	1
	ボールのスピードが速いもしくは遅い	2

6) 指導してみたいサーフェス

表 134 は今後、指導してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 11 人(78.6%)、(屋内)ハード 10 人(71.4%)だった。

表 134 指導してみたいサーフェス 大学のコーチ(指導者)

回答内容	屋外	屋内
ハード	11	10
クレー	3	1
砂入り人工芝	1	1
天然芝	1	0
その他	2	1

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 48 人中 47 人(97.9%)に指導の経験があり、1 人(2.1%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導が適していると答えた人が 19 人(40.4%)、どちらでもないが 15 人(31.9%)だった。(表 135)

表 135 砂入り人工芝の満足度 大学のコーチ(指導者)

回答内容	回答数	割合
とても適している	1	2.1%
適している	19	40.4%
どちらでもない	15	31.9%
適していない	9	19.1%
とても適していない	4	8.5%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 136 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 32 人で、次に多い回答が、滑りやすく、止まりにくい 20 人で、その次に多い回答は、ボールが高く弾まない 18 人だった。

表 136 砂入り人工芝の印象(複数回答) 大学のコーチ(指導者)

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	32
疲れにくい	3
慣れている	8
適度に滑る	14
ボールが高く弾まない	18
滑りやすく、止まりにくい	20
転んだことがある	13
怪我をしたことがある	14
他のコートに比べて疲れやすい	6
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	10
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	14
何となく「プレーしにくい」と感じる	9
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	4
プレイヤーが望む	2
その他	7

第 13 項 民間クラブ(事業者)のコーチ

1) 属性

国内の民間クラブ(事業者)のコーチ(指導者)での調査では 577 人の回答が得られた。回答者の属性は表 137 のように男性が 521 人(90.2%)で女性が 51 人(8.8%)、不明は 5 人(0.9%)だった。年齢層では、40 代からの回答が多く、158 人(27.4%)、次に 30 代が 142 人(24.6%)だった。テニス指導年数は 10 年以上が 460 人(79.7%)であった。

砂入り人工芝が、国際大会のサーフェスと違うことの認識を持っているのは、244 人(45.3%)であった。

表 137 属性 民間クラブ(事業者)のコーチ

区分	回答内容	回答数	割合
性別	男性	521	90.3%
	女性	51	8.8%

年齢	不明	5	0.9%
	10 歳代	2	0.3%
	20 歳代	57	9.9
	30 歳代	142	24.6%
	40 歳代	158	27.4%
	50 歳代	136	23.6%
	60 歳以上	77	13.3%
テニス経験	不明	5	0.9%
	1 年未満	3	0.5%
	1 年～5 年	10	1.7%
	5 年～10 年	16	2.8%
	10 年以上	542	93.9%
テニス指導年数	不明	6	1.0%
	1 年未満	5	0.9%
	1 年～5 年	47	8.1%
	5 年～10 年	58	10.1%
	10 年以上	460	79.7%
	不明	7	1.2%

2) 日頃使っているサーフェスの種類

表 138 は民間クラブのコーチ(指導者)・事業者のコーチ(指導者)が、日頃どのタイプのサーフェスで指導をしているのかを表にしたものである。最も(屋外)砂入り人工芝が多く 307 人、次に(屋内)砂入り人工芝が 128 人、(屋内)カーペットが 128 人だった。

表 138 日頃使っているサーフェスの種類 民間クラブ(事業者)のコーチ(複数回答)

回答内容	屋外	屋内
ハード	116	41
クレー	54	2
砂入り人工芝	307	128
天然芝	7	11
カーペット	6	128
その他	3	35

3) 日頃、指導しているサーフェス(複数回答)

民間クラブのコーチ・事業者のコーチが、日頃使っているサーフェスが 1 種類のみを利用している人は 423 人であった。その種類は 砂入り人工芝のみが多く 237 人で、次がハードのみで 46 人だった。カーペットのみは 91 人、クレーのみ 21 人、天然芝のみ 9 人、その他は 19 人だった。複数のサーフェスで指導している人は 152 人だった。

4) サーフェスの満足度

日頃、単一のサーフェスでプレーしている人を対象に、サーフェスにどの程度満足しているかを集計した結果、「とても満足している」「満足している」

と答えた人が、ハードの 73.9%(n=34)、砂入り人工芝の 74.7%(n=177)、クレー 57.2%(n=12)、カーペット 74.8%(n=68)、天然芝は 77.7%(n=7)だった。。

5) 満足していない理由

使用しているサーフェスに満足していないと答えた人に、満足していない理由をそれぞれのサーフェスごとに聞いた。

砂入り人工芝でテニスの上達に向いていないが 18 人(79.3%)で、国際大会のサーフェスと違う 14 人(60.9%)だった。(表 139)

表 139 満足していない理由 民間クラブ(事業者)のコーチ

区分	回答内容	回答数	割合
ハードのみ	天候に左右される	2	66.7%
	バウンドが低いもしくは高い	1	33.3%
	ボールのスピードが早いもしくは遅い	2	66.7%
	その他	1	33.3%
クレーのみ	怪我をしやすい	2	33.3%
	天候に左右される	6	100.0%
	足元が滑りやすい	2	33.3%
	バウンドが低いもしくは高い	3	50.0%
	プレーしにくい	4	66.7%
	ボールのスピードが早いもしくは遅い	1	16.7%
	他のサーフェスに興味がある	1	16.7%
砂入り人工芝のみ	テニスの上達に向いていない	18	78.3%
	身体に負荷がかかる	5	21.7%
	怪我をしやすい	8	34.8%
	天候に左右される	1	4.3%
	国際大会のサーフェスと違う	14	60.9%
	足元が滑りやすい	6	26.1%
	バウンドが低いもしくは高い	10	43.5%
	プレーしにくい	2	8.7%
	ボールのスピードが早いもしくは遅い	10	43.5%
	その他	6	26.1%
	天候に左右される	1	100.0%
	足元が滑りやすい	1	100.0%
	その他	1	100.0%
天然芝のみ	テニスの上達に向いていない	3	50.0%
	国際大会のサーフェスと違う	2	33.3%
	バウンドが低いもしくは高い	2	33.3%
	プレーしにくい	3	50.0%
カーペットのみ	ボールのスピードが早いもしくは遅い	4	66.7%
	他のサーフェスに興味がある	1	16.7%
	その他	1	16.7%
	怪我をしやすい	1	50.0%
その他のみ	天候に左右される	1	50.0%
	国際大会のサーフェスと違う	1	50.0%
	ボールのスピードが早いもしくは遅い	1	50.0%
	他のサーフェスに興味がある	1	50.0%
	その他	1	50.0%

6) 指導してみたいサーフェス

表 140 は今後、指導してみたいサーフェスの回答である。最も多かったのが(屋外)ハード 47 人、(屋内)ハード 35 人、(屋外)クレー 21 人だった。

表 140 指導してみたいサーフェス 民間クラブ(事業者)のコーチ

回答内容	屋外	屋内
ハード	47	35
クレー	21	9
砂入り人工芝	16	10
天然芝	1	1
カーペット	0	6
その他	1	2

7) 砂入り人工芝の経験と指導の適・不適

砂入り人工芝で指導した経験がある人は 577 人中 539 人(93.4%)に指導の経験があり、31 人(5.4%)が指導したことがないと答えた。砂入り人工芝で指導した経験がある人で指導が適していると答えた人が 293 人(54.4%)だった。(表 141)

表 141 砂入り人工芝の満足度 民間クラブ(事業者)のコーチ

回答内容	回答数	割合
とても適している	70	13.0%
適している	293	54.4%
どちらでもない	157	29.1%
適していない	29	5.4%
とても適していない	12	2.2%

8) 砂入り人工芝の印象(複数回答)

砂入り人工芝の印象を複数回答で示したのが表 142 である。最も多い回答は、天候に左右されずスケジュール通り行える 282 人で、次に多い回答が、適度に滑る 259 人で、その次に多い回答は、ボールが高く弾まない 186 人だった。

表 142 砂入り人工芝の印象(複数回答) 民間クラブ(事業者)のコーチ

回答内容	回答数
天候に左右されずスケジュール通り行える	282
疲れにくい	183
慣れている	172
適度に滑る	259
ボールが高く弾まない	186
滑りやすく、止まりにくい	92
転んだことがある	153
怪我をしたことがある	92
他のコートに比べて疲れやすい	31
ボールのバウンドが低く、調整しにくい	31
他のコートと違う身体の箇所に負荷がかかる	80
適したシューズが分からない	12
何となく「プレーしにくい」と感じる	42
大雨後、晴れているのに水はけが悪くできなかった	44

プレイヤーが望む	100
その他	54

第5節 施設

第1項 全体集計

1) 属性

施設所有者の調査では民間、地方自治体、中学、高校、大学から 2,124 団体の回答が得られた。表 143 のように地方自治体からの回答が多く 857 施設、高校が 605 校だった。ジュニアの育成の有無は、あるところが 473 施設 (22.3%) で、ないが 958 施設 (45.1%)、学校なのでないが 553 校 (26.0%) だった。

表 143 施設所有者の属性 全体

区分	区分	団体数	割合
施設区分	民間団体	408	19.2%
	地方自治体	857	40.3%
	中学校	45	2.1%
	高校	605	28.5%
	大学	57	2.7%
	その他	85	4.0%
	不明	67	3.2%
ジュニア育成の有無	ある	473	22.3%
	ない	958	45.1%
	検討中	23	1.1%
	学校なのでない	553	26.0%

2) 所有サーフェス

表 144 はそれぞれの団体が所有するサーフェスの種類を表にしたものである。(屋外)砂入り人工芝が最も多く 1,103 ヶ所、次は(屋外)クレーが 845 ヶ所、(屋外)ハードは 497 ヶ所だった。

表 144 所有するサーフェスの種類 全体

回答内容	屋外	屋内
ハード	497	34
クレー	845	13
砂入り人工芝	1,103	154
天然芝	8	-
カーペット	-	101
その他	69	30

3) ハード

表 145 は施設所有者に、ハードの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。ハードの所有の有無は、所有しているが 497 施設 (23.4%)、所有していないが 1,582 施設 (74.5%) だった。ハードを所有する面数は平均 4.2 面で、2 面が 159 施設 (32.0%) で最も多かった。整備年次は初期整備が 1988 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 230 施設 (46.3%) が最も多く、

次にメンテナンス費用 78 施設 (15.7%) だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 196 施設 (39.4%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 213 施設 (42.9%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 218 施設 (43.9%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しないが、109 施設 (21.9%)、サーフェスの改修を行ったことがない施設が 249 施設 (50.1%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均 285,675 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施、217 人 (43.7%) で最も多かった。

表 145 ハードの所有有無、面数、選択理由等 全体

区分	回答内容	ハード (屋外)		ハード (屋内)	
所有有無	所有している	497	(23.4%)	34	(1.6%)
	所有していない	1,582	(74.5%)	1,925	(90.6%)
所有面数	平均面数	4.2 面	-	3.1 面	-
	1 面	68	(13.7%)	4	(11.8%)
	2 面	159	(32.0%)	14	(41.2%)
	3 面	75	(15.1%)	4	(11.8%)
	4 面	68	(13.7%)	7	(20.6%)
	5 面	31	(6.2%)	1	(2.9%)
	6 面～10 面	68	(13.7%)	2	(5.9%)
	11 面～15 面	13	(2.6%)	1	(2.9%)
	16 面～20 面	9	(1.8%)	0	(0.0%)
	20 面以上	10	(2.0%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	1988 年	-	1998 年	-
	面数	3.4 面	-	3.0 面	-
	第 2 期整備	1998 年	-	2008 年	-
	面数	3.9 面	-	4.0 面	-
	第 3 期整備	2003 年	-	2010 年	-
	面数	3.1 面	-	2.0 面	-
	導入費用・コスト	77	(15.5%)	3	(8.8%)
	メンテナンス費用	78	(15.7%)	8	(23.5%)
	メンテナンス工数 (負担)	35	(7.0%)	4	(11.8%)
	テニス協会からの推奨	12	(2.4%)	0	(0.0%)
サーフェス 選択理由	テニス関係者からの推奨	26	(5.2%)	2	(5.9%)
	利用者からの要望	29	(5.8%)	0	(0.0%)
	プレイ時における身体への負担	7	(1.4%)	2	(5.9%)
	天候の影響を考慮	72	(14.5%)	10	(29.4%)
	強化・育成の観点	64	(12.9%)	12	(35.3%)
	分からない	230	(46.3%)	7	(20.6%)
	その他	47	(9.5%)	6	(17.6%)
	50 日未満	62	(12.5%)	2	(5.9%)
	年間稼働日数	50～149 日程度	75 (15.1%)	0	(0.0%)
		150～249 日程度	98 (19.7%)	0	(0.0%)
		250～349 日程度	196 (39.4%)	17	(50.0%)

平日 稼働時間	350 日以上	66 (13.3%)	13 (38.2%)
	3 時間未満	213 (42.9%)	1 (2.9%)
	3～6 時間未満	159 (32.0%)	6 (17.6%)
	6 時間以上	123 (24.7%)	27 (79.4%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	106 (21.3%)	2 (5.9%)
	3～6 時間未満	170 (34.2%)	4 (11.8%)
	6 時間以上	218 (43.9%)	28 (82.4%)
サーフェス 改修	行ったことがある	236 (47.5%)	19 (55.9%)
	行ったことがない	249 (50.1%)	12 (35.3%)
改修の 実施時期	平均	2013 年	2011 年
		-	-
	発生しない	109 (21.9%)	1 (2.9%)
	年 1～2 回	79 (15.9%)	2 (5.9%)
	年 3～4 回	36 (7.2%)	1 (2.9%)
	月 1 回	53 (10.7%)	1 (2.9%)
	月 2～3 回	35 (7.0%)	1 (2.9%)
	週 1 回	35 (7.0%)	4 (11.8%)
日常の 維持管理	週 2～3 回	49 (9.9%)	4 (11.8%)
	ほぼ毎日	81 (16.3%)	18 (52.9%)
改修工事 費用	平均	285,675 円	280,690 円
		-	-
メンテナンス 方法	専門業者に委託	171 (34.4%)	13 (38.2%)
	施設の従業員で実施	217 (43.7%)	24 (70.6%)
	ボランティアで実施	17 (3.4%)	1 (2.9%)
	利用者で実施	125 (25.2%)	5 (14.7%)
	その他	48 (9.7%)	1 (2.9%)

4) 砂入り人工芝

表 146 は施設所有者に、砂入り人工芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。砂入り人工芝の所有の有無は、所有しているが 1,103 施設(51.9%)、所有していないが 938 施設(44.2%)だった。砂入り人工芝を所有する面数は平均 7.5 面で、4 面が最も多く 201 施設(18.2%)だった。整備年次は初期整備が 1997 年、サーフェスを選択した理由は、天候の影響を考慮 429 施設(38.9%)が最も多く、次に利用者からの要望 300 人(27.2%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 593 施設(53.8%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 456 施設(41.3%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 741 施設(67.2%)だった。日常の維持管理がどの程度行っているかは、年に 1～2 回 126 施設(11.4%)で、サーフェスの改修を行ったことがある施設が 726 施設(65.8%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均 558,411 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 575 施設(52.1%)だった。

表 146 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 全体

区分	回答内容	砂入り人工芝（屋外）	砂入り人工芝（屋内）
所有有無	所有している	1,103 (51.9%)	154 (7.3%)
	所有していない	938 (44.2%)	1,807 (85.1%)

所有面数	平均面数	7.5 面	-	2.6 面	-
	1 面	52	(4.7%)	32	(20.8%)
	2 面	168	(15.2%)	60	(39.0%)
	3 面	148	(13.4%)	28	(18.2%)
	4 面	201	(18.2%)	14	(9.1%)
	5 面	74	(6.7%)	5	(3.2%)
	6 面～10 面	258	(23.4%)	6	(3.9%)
	11 面～15 面	76	(6.9%)	0	(0.0%)
	16 面～20 面	54	(4.9%)	1	(0.6%)
	20 面以上	82	(7.4%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	1997 年	-	2004 年	-
	面数	4.5 面	-	2.4 面	-
	第 2 期整備	2003 年	-	2010 年	-
	面数	4.4 面	-	2.3 面	-
	第 3 期整備	2006 年	-	2012 年	-
	面数	4.2 面	-	2.2 面	-
	導入費用・コスト	164	(14.9%)	32	(20.8%)
	メンテナンス費用	189	(17.1%)	30	(19.5%)
	メンテナンス工数 (負担)	94	(8.5%)	11	(7.1%)
	テニス協会 からの推奨	70	(6.3%)	4	(2.6%)
サーフェス 選択理由	テニス関係者 から推奨	142	(12.9%)	10	(6.5%)
	利用者からの要望	300	(27.2%)	40	(26.0%)
	プレイ時における 身体への負担	279	(25.3%)	59	(38.3%)
	天候の影響を考慮	429	(38.9%)	41	(26.6%)
	強化・育成の観点	55	(5.0%)	8	(5.2%)
	分からない	297	(26.9%)	19	(12.3%)
	その他	74	(6.7%)	24	(15.6%)
	50 日未満	14	(1.3%)	1	(0.6%)
	50～149 日程度	60	(5.4%)	5	(3.2%)
年間 稼働日数	150～249 日 程度	192	(17.4%)	11	(7.1%)
	250～349 日 程度	593	(53.8%)	65	(42.2%)
	350 日以上	229	(20.8%)	69	(44.8%)
平日 稼働時間	3 時間未満	219	(19.9%)	8	(5.2%)
	3～6 時間未満	412	(37.4%)	34	(22.1%)
	6 時間以上	456	(41.3%)	108	(70.1%)
	3 時間未満	48	(4.4%)	4	(2.6%)
土日祝日 稼働時間	3～6 時間未満	304	(27.6%)	25	(16.2%)
	6 時間以上	741	(67.2%)	120	(77.9%)
サーフェス 改修	行ったことがある	726	(65.8%)	85	(55.2%)
	行ったことがない	357	(32.4%)	63	(40.9%)
改修の 実施時期	平均	2015 年	-	2015 年	-

	発生しない	85	(7.7%)	10	(6.5%)
	年 1～2 回	126	(11.4%)	10	(6.5%)
	年 3～4 回	47	(4.3%)	7	(4.5%)
日常の 維持管理	月 1 回	87	(7.9%)	13	(8.4%)
	月 2～3 回	58	(5.3%)	8	(5.2%)
	週 1 回	73	(6.6%)	13	(8.4%)
	週 2～3 回	122	(11.1%)	12	(7.8%)
	ほぼ毎日	458	(41.5%)	77	(50.0%)
改修 工事費用	平均	558,411 円		282,683 円	
メンテナンス 方法	専門業者に 委託	386	(35.0%)	53	(34.4%)
	施設の 従業員で実施	575	(52.1%)	96	(62.3%)
	ボランティアで 実施	23	(2.1%)	2	(1.3%)
	利用者と実施	468	(42.4%)	37	(24.0%)
	その他	35	(3.2%)	1	(0.6%)

5) クレー

表 147 は施設所有者に、クレーの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。クレーの所有の有無は、所有しているが 845 施設(39.8%)、所有していないが 1,113 施設(52.4%)だった。クレーを所有する面数は平均 4.6 面で、2 面が最も多く 215 施設(25.4%)だった。整備年次は初期整備が 1983 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 436 施設(51.6%)が最も多く、次に導入費用・コスト 287 施設(34.0%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 360 施設(42.6%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 459 施設(54.3%)、土日祝日の稼働時間は 3～6 時間未満 419 施設 (49.6%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日、365 施設(43.2%)で、サーフェスの改修を行ったことがない施設が 433 施設(51.2%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均 111,982 円で、メンテナンス方法は、施設の利用者で実施 554 施設(65.6%)だった。

表 147 クレーの所有有無、面数、選択理由等 全体

区分	回答内容	クレー (屋外)		クレー (屋内)	
所有有無	所有している	845	(39.8%)	13	(0.6%)
	所有していない	1,113	(52.4%)	1,881	(88.6%)
所有面数	平均面数	4.6 面		1.4 面	
	1 面	43	(5.1%)	8	(61.5%)
	2 面	215	(25.4%)	3	(23.1%)
	3 面	158	(18.7%)	1	(7.7%)
	4 面	195	(23.1%)	0	(0.0%)
	5 面	57	(6.7%)	0	(0.0%)
	6 面～10 面	127	(15.0%)	0	(0.0%)
	11 面～15 面	22	(2.6%)	0	(0.0%)
	16 面～20 面	10	(1.2%)	0	(0.0%)

整備年次	20 面以上	13	(1.5%)	0	(0.0%)
	初期整備 (年)	1983 年	—	1993 年	—
	面数	3.7 面	—	1.5 面	—
	第 2 期整備	1993 年	—		—
	面数	3.3 面	—		—
	第 3 期整備	1998 年	—		—
サーフェス 選択理由	面数	3.3 面	—		—
	導入費用・コスト	287	(34.0%)	2	(15.4%)
	メンテナンス費用	83	(9.8%)	1	(7.7%)
	メンテナンス工数 (負担)	20	(2.4%)	0	(0.0%)
	テニス協会から 推奨	5	(0.6%)	0	(0.0%)
	テニス関係者から 推奨	22	(2.6%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	41	(4.9%)	0	(0.0%)
	プレイ時における 身体への負担	56	(6.6%)	1	(7.7%)
	天候の影響を考慮	6	(0.7%)	1	(7.7%)
	強化・育成の観点	11	(1.3%)	0	(0.0%)
	分からない	436	(51.6%)	8	(61.5%)
	その他	66	(7.8%)	3	(23.1%)
年間 稼働日数	50 日未満	44	(5.2%)	4	(30.8%)
	50～149 日程度	99	(11.7%)	2	(15.4%)
	150～249 日程度	266	(31.5%)	3	(23.1%)
	250～349 日程度	360	(42.6%)	3	(23.1%)
	350 日以上	55	(6.5%)	0	(0.0%)
平日 稼働時間	3 時間未満	459	(54.3%)	8	(61.5%)
	3～6 時間未満	250	(29.6%)	3	(23.1%)
	6 時間以上	116	(13.7%)	1	(7.7%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	146	(17.3%)	6	(46.2%)
	3～6 時間未満	419	(49.6%)	3	(23.1%)
	6 時間以上	264	(31.2%)	3	(23.1%)
サーフェス 改修	行ったことがある	359	(42.5%)	8	(61.5%)
	行ったことがない	433	(51.2%)	5	(38.5%)
改修の 実施時期 日常の 維持管理	平均	2013 年	—	2015 年	—
	発生しない	56	(6.6%)	1	(7.7%)
	年 1～2 回	69	(8.2%)	1	(7.7%)
	年 3～4 回	61	(7.2%)	1	(7.7%)
	月 1 回	61	(7.2%)	2	(15.4%)
	月 2～3 回	32	(3.8%)	0	(0.0%)
	週 1 回	52	(6.2%)	1	(7.7%)
	週 2～3 回	102	(12.1%)	1	(7.7%)

改修工事費用 メンテナンス 方法	ほぼ毎日	365 (43.2%)	4 (30.8%)
	平均	111,982 円	- 31,111 円
	専門業者に委託	159 (18.8%)	3 (23.1%)
	施設の従業員で実施	229 (27.1%)	6 (46.2%)
	ボランティアで実施	33 (3.9%)	0 (0.0%)
	利用者と実施	554 (65.6%)	7 (53.8%)

6) カーペット

表 148 は施設所有者に、カーペットの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。カーペットの所有の有無は、所有しているが 101 施設 (4.8%)、所有していないが 1,789 施設(84.2%)だった。カーペットを所有する面数は平均 2.7 面で、2 面が最も多く 33 施設(33.0%)だった。整備年次は初期整備が 2002 年、サーフェスを選択した理由は、プレー時における身体への負担 46 施設(45.5%)だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 48 施設(47.5%)、平日の稼働時間は、6 時間以上 88 施設(87.1%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 90 施設 (89.1%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日、50 施設(49.5%)で、サーフェスの改修を行ったことがある施設が 56 施設(55.4%)、改修の実施時期の平均は 2014 年だった。改修工事費用は平均 163,935 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 76 施設 (75.2%)だった。

表 148 カーペットの所有有無、面数、選択理由等 全体

区分	回答内容	カーペット	
所有有無	所有している	101	(4.8%)
	所有していない	1,789	(84.2%)
所有面数	平均面数	2.7 面	-
	1 面	14	(13.9%)
	2 面	33	(32.7%)
	3 面	17	(16.8%)
	4 面	11	(10.9%)
	5 面	1	(1.0%)
	6 面～10 面	4	(4.0%)
整備年次	初期整備 (年)	2002 年	-
	面数	2.7 面	-
	第 2 期整備	2008 年	-
	面数	2.6 面	-
	第 3 期整備	2015 年	-
	面数	2.5 面	-
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	16	(15.8%)
	メンテナンス費用	18	(17.8%)
	メンテナンス工数 (負担)	10	(9.9%)
	テニス関係者から推奨	17	(16.8%)
	利用者からの要望	9	(8.9%)
	プレイ時における身体への負担	46	(45.5%)
	天候の影響を考慮	24	(23.8%)

	強化・育成の観点	1	(1.0%)
	分からない	13	(12.9%)
	その他	24	(23.8%)
年間稼働日数	50～149 日程度	3	(3.0%)
	150～249 日程度	1	(1.0%)
	250～349 日程度	48	(47.5%)
	350 日以上	46	(45.5%)
平日稼働時間	3 時間未満	3	(3.0%)
	3～6 時間未満	7	(6.9%)
	6 時間以上	88	(87.1%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	1	(1.0%)
	3～6 時間未満	6	(5.9%)
	6 時間以上	90	(89.1%)
サーフェス改修	行ったことがある	56	(55.4%)
	行ったことがない	42	(41.6%)
改修の実施時期	平均	2014 年	-
日常の維持管理	発生しない	4	(4.0%)
	年 1～2 回	1	(1.0%)
	年 3～4 回	3	(3.0%)
	月 1 回	5	(5.0%)
	月 2～3 回	3	(3.0%)
	週 1 回	13	(12.9%)
	週 2～3 回	16	(15.8%)
	ほぼ毎日	50	(49.5%)
改修工事費用	平均	163,935 円	-
メンテナンス方法	専門業者に委託	28	(27.7%)
	施設の従業員で実施	76	(75.2%)
	利用者で実施	4	(4.0%)

7) 天然芝

表 149 は施設所有者に、天然芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。天然芝の所有の有無は、所有しているが 8 施設(0.4%)、所有していないが 1,849 施設(87.1%)だった。天然芝を所有する面数は平均 4.0 面で、1 面、2 面がそれぞれ 2 施設(25.0%)だった。整備年次は初期整備が 1991 年、サーフェスを選択した理由は、わからないが 3 施設(37.5%)、導入費用・コスト、メンテナンス費用、プレー時における身体への負担がそれぞれ 1 施設(12.5%)だった。年間稼働日数は、50 日未満と 250～349 日程度が 2 施設(25.0%)、平日の稼働時間は、3 時間未満 3 施設(37.5%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 3 施設(37.5%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日、年に 1-2 回、年に 3-4 回、月に 2-3 回、週に 1 回がそれぞれ 1 施設(12.5%)で、サーフェスの改修を行ったことがある施設が 4 施設(50.0%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均 500,000 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 3 施設 (37.5%)だった。

表 149 天然芝の所有有無、面数、選択理由等 全体

区分	回答内容	芝	
所有有無	所有している	8	(0.4%)
	所有していない	1,849	(87.1%)
所有面数	平均面数	4.0 面	－
	1 面	2	(25.0%)
	2 面	2	(25.0%)
	3 面	1	(12.5%)
	5 面	1	(12.5%)
	11 面～15 面	1	(12.5%)
整備年次	初期整備（年）	1991 年	－
	面数	4.0 面	－
	第 2 期整備	2001 年	－
	面数	3.5 面	－
	第 3 期整備	2015 年	－
	面数	2.0 面	－
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	1	(12.5%)
	メンテナンス費用	1	(12.5%)
	メンテナンス工数（負担）	1	(12.5%)
	プレイ時における身体への負担	1	(12.5%)
	強化・育成の観点	1	(12.5%)
	分からない	3	(37.5%)
	その他	2	(25.0%)
年間稼働日数	50 日未満	2	(25.0%)
	50～149 日程度	1	(12.5%)
	250～349 日程度	2	(25.0%)
	350 日以上	2	(25.0%)
平日稼働時間	3 時間未満	3	(37.5%)
	3～6 時間未満	2	(25.0%)
	6 時間以上	2	(25.0%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	2	(25.0%)
	3～6 時間未満	2	(25.0%)
	6 時間以上	3	(37.5%)
サーフェス改修	行ったことがある	4	(50.0%)
	行ったことがない	3	(37.5%)
改修の実施時期	平均	2015 年	－
日常の維持管理	年 1～2 回	1	(12.5%)
	年 3～4 回	1	(12.5%)
	月 2～3 回	1	(12.5%)
	週 1 回	1	(12.5%)
	ほぼ毎日	1	(12.5%)
改修工事費用	平均	500,000 円	－
メンテナンス方法	専門業者に委託	1	(12.5%)
	施設の従業員で実施	3	(37.5%)
	利用者で実施	2	(25.0%)

8) その他のサーフェス

表 150 は施設所有者に、その他の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。その他の所有の有無は、所有しているが 104 施設(4.9%)、所有していないが 1,799 施設(84.7%)だった。その他を所有する面数は平均 1.7 面で、2 面が 26 施設(25.0%)だった。サーフェスを選択した理由は、わからないが 42 施設(40.4%)、導入費用・コスト 24 施設(23.1%)だった。年間稼働日数は、150～249 日程度が 35 施設(33.7%)、平日の稼働時間は、3 時間未満 40 施設(38.5%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 40 施設(38.5%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 28 施設(26.9%)で、サーフェスの改修を行ったことがないが 63 施設(60.6%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均 120,648 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 33 施設 (31.7%) だった。

表 150 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 全体

区分	回答内容	その他のサーフェス	
所有有無	所有している	104	(4.9%)
	所有していない	1,799	(84.7%)
屋内／屋外	屋内	30	(28.8%)
	屋外	69	(66.3%)
所有面数	平均面数	1.7 面	－
	1 面	18	(17.3%)
	2 面	26	(25.0%)
	3 面	21	(20.2%)
	4 面	17	(16.3%)
	5 面	5	(4.8%)
	6 面～10 面	6	(5.8%)
	11 面～15 面	3	(2.9%)
	16 面～20 面	1	(1.0%)
	20 面以上	1	(1.0%)
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	24	(23.1%)
	メンテナンス費用	20	(19.2%)
	メンテナンス工数（負担）	7	(6.7%)
	テニス協会からの推奨	1	(1.0%)
	テニス関係者から推奨	3	(2.9%)
	利用者からの要望	5	(4.8%)
	プレイ時における身体への負担	16	(15.4%)
	天候の影響を考慮	10	(9.6%)
	強化・育成の観点	1	(1.0%)
	分からない	42	(40.4%)
	その他	20	(19.2%)
年間稼働日数	50 日未満	11	(10.6%)
	50～149 日程度	8	(7.7%)
	150～249 日程度	35	(33.7%)
	250～349 日程度	32	(30.8%)
	350 日以上	12	(11.5%)

平日の稼働時間	3 時間未満	40	(38.5%)
	3～6 時間未満	32	(30.8%)
	6 時間以上	30	(28.8%)
土日祝日の稼働時間	3 時間未満	23	(22.1%)
	3～6 時間未満	37	(35.6%)
	6 時間以上	40	(38.5%)
サーフェス改修	行ったことがある	36	(34.6%)
	行ったことがない	63	(60.6%)
改修の実施時期	平均	2015 年	-
日常の維持管理	発生しない	19	(18.3%)
	年 1～2 回	13	(12.5%)
	年 3～4 回	6	(5.8%)
	月 1 回	11	(10.6%)
	月 2～3 回	3	(2.9%)
	週 1 回	9	(8.7%)
	週 2～3 回	9	(8.7%)
	ほぼ毎日	28	(26.9%)
改修工事費用	平均	120,648 円	-
メンテナンス方法	専門業者に委託	31	(29.8%)
	施設の従業員で実施	42	(40.4%)
	ボランティアで実施	2	(1.9%)
	利用者で実施	33	(31.7%)
	その他	4	(3.8%)

9) 改修・新設計画などについて

表 151 は施設所有者に、改修・新設計画の有無、改修・新設計画がある施設には、改修前後サーフェスの種類、変更理由、ハードコートへの変更理由、砂入り人工芝への変更理由、ハードを導入しない理由を聞いた。改修計画の有無は、あると答えたのは 87 施設(4.1%)、ないと答えたのが 1,694 施設(79.8%)だった。あると答えた施設の中で、改修前のサーフェスがクレー、ハードの施設が多く 27 施設(8.9%)、次に砂入り人工芝が 21 施設(6.9%)だった。改修後(新設も含む)のサーフェスは、砂入り人工芝が多く 61 施設(20.1%)、ハードへは 27 施設(8.9%)だった。変更理由は、利用者からの要望が 41 施設(13.5%)で最も多く、次に、天候の影響を配慮が 33 施設(10.9%)、強化・育成の観点 28 施設(9.2%)、維持管理が楽だから、その他がそれぞれ 25 施設(8.3%)だった。ハードへの改修・新設の計画がある施設の変更理由は、強化・育成の観点からが 18 施設(66.7%)だった。砂入り人工芝への改修・新設の計画がある施設の変更理由は、利用者からの要望 29 施設(47.5%)、天候の影響を配慮 23 施設(37.7%)だった。ハードを導入しない理由は、予算(整備費用)がないが、353 施設(41.2%)が最も多かった。次いで、その他 85 施設(9.9%)、身体への負担が大きい 76 施設(8.9%)であった。

表 151 サーフェスの改修・新設計画 全体

区分	回答内容	件数	割合
新設／改修計画の有無	ある	87	4.1%

	ない	1,694	79.8%
	検討中	216	10.2%
新設／改修計画			
改修前	ハード	27	8.9%
	砂入り人工芝	21	6.9%
	クレー	27	8.9%
	カーペット	7	2.3%
	その他	4	1.3%
改修後 (新設を含む)	ハード	27	8.9%
	砂入り人工芝	61	20.1%
	クレー	4	1.3%
	カーペット	3	1.0%
	その他	4	1.3%
変更理由	導入費用・コスト	17	5.6%
	メンテナンス費用	18	5.9%
	維持管理が楽だから	25	8.3%
	テニス協会からの推奨	7	2.3%
	テニス関係者から推奨	14	4.6%
	利用者からの要望	41	13.5%
	プレー時における 身体への負担	23	7.6%
	天候の影響を考慮	33	10.9%
	強化・育成の観点	28	9.2%
	国体に向けて	2	0.7%
	世界基準のサーフェスだから	10	3.3%
	周りにそのサーフェスが 増えてきたから	11	3.6%
	その他	25	8.3%
ハードへの 変更理由	導入費用・コスト	4	14.8%
	メンテナンス費用	5	18.5%
	維持管理が楽だから	3	11.1%
	テニス協会からの推奨	1	3.7%
	テニス関係者から推奨	3	11.1%
	利用者からの要望	6	22.2%
	プレー時における 身体への負担	1	3.7%
	天候の影響を考慮	5	18.5%
	強化・育成の観点	18	66.7%
	世界基準のサーフェスだから	8	29.6%
	その他	4	14.8%
砂入り人工芝 への変更理由	導入費用・コスト	5	8.2%
	メンテナンス費用	6	9.8%
	維持管理が楽だから	15	24.6%
	テニス協会からの推奨	5	8.2%
	テニス関係者から推奨	10	16.4%
	利用者からの要望	29	47.5%
	プレー時における 身体への負担	15	24.6%

ハードコートを導入しない理由	天候の影響を考慮	23	37.7%
	強化・育成の観点	2	3.3%
	国体に向けて	1	1.6%
	周りにそのサーフェスが 増えてきたから	8	13.1%
	その他	12	19.7%
	予算（整備費用）がない	891	41.9%
	メンテナンスコストが 高くなる	122	5.7%
	利用者の理解が得られない	195	9.2%
	ハードコートの利点が わからない	110	5.2%
	ソフトテニスの理解が 得られない	118	5.6%
	身体への負担が大きい	335	15.8%
	天候の影響に左右される	182	8.6%
	稼働率を下げたくない	66	3.1%
	その他	146	6.9%

第2項 民間事業者

1) 属性

表 152 は民間事業者にジュニアの育成の有無を聞いた表である。あると答えた施設は 269 施設 (65.9%) で、ないと答えた施設は 104 施設 (25.5%)、検討中は 13 施設 (3.2%) だった。

表 152 施設所有者の属性 民間事業者

区分	区分	団体数	割合
ジュニア育成の有無	ある	269	65.9%
	ない	104	25.5%
	検討中	13	3.2%
	学校なのでない	0	0.0%

2) 所有サーフェス

表 153 は民間事業者にクラブにあるサーフェスの種類を聞いた表である。(屋外)砂入り人工芝が最も多く 225 施設、次に(屋内)砂入り人工芝が 86 施設、次いで(屋内)カーペット 83 施設だった。

表 153 所有するサーフェスの種類 民間事業者

回答内容	屋外	屋内
ハード	75	17
クレー	43	1
砂入り人工芝	225	86
天然芝	3	－
カーペット	－	83
その他	4	12

3) ハード

表 154 は民間事業者に、ハードの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。ハードの所有の有無は、所有しているが 75 施設(18.4%)、所有していないが 312 施設(76.5%)だった。ハードを所有する面数は平均 4.0 面で、2 面が 19 施設(25.3%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1989 年、サーフェスを選択した理由は、強化・育成の観点 22 施設(29.3%)が最も多く、次にメンテナンス費用 17 施設(22.7%)だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 33 施設(44.0%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満 29 施設(38.7%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 40 施設(53.3%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、年に 1-2 回が 14 施設(18.7%)、週に 2-3 回 12 施設(16.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある施設が 53 施設(70.7%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均(屋外)188,909 円、(屋内)486,250 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 51 施設(68.0%)が最も多かった。

表 154 ハードの所有有無、面数、選択理由等 民間事業者

区分	回答内容	ハード（屋外）	ハード（屋内）
所有有無	所有している	75 (18.4%)	17 (4.2%)
	所有していない	312 (76.5%)	333 (81.6%)
所有面数	平均面数	4.0 面	3.6 面
	1 面	13 (17.3%)	1 (5.9%)
	2 面	19 (25.3%)	6 (35.3%)
	3 面	18 (24.0%)	4 (23.5%)
	4 面	9 (12.0%)	4 (23.5%)
	5 面	5 (6.7%)	0 (0.0%)
	6 面～10 面	9 (12.0%)	1 (5.9%)
	11 面～15 面	1 (1.3%)	1 (5.9%)
	16 面～20 面	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	20 面以上	1 (1.3%)	0 (0.0%)
整備年次	初期整備（年）	1989 年	1998 年
	面数	4.4 面	3.1 面
	第 2 期整備	2000 年	2009 年
	面数	4.5 面	4.0 面
	第 3 期整備	2011 年	2010 年
	面数	3.9 面	2.0 面
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	13 (17.3%)	1 (5.9%)
	メンテナンス費用	17 (22.7%)	6 (35.3%)
	メンテナンス工数（負担）	12 (16.0%)	3 (17.6%)
	テニス協会からの推奨	2 (2.7%)	0 (0.0%)
	テニス関係者から推奨	11 (14.7%)	1 (5.9%)
	利用者からの要望	2 (2.7%)	0 (0.0%)
	プレイ時における身体への負担	3 (4.0%)	2 (11.8%)
	天候の影響を考慮	13 (17.3%)	6 (35.3%)

	強化・育成の観点	22 (29.3%)	8 (47.1%)
	分からない	13 (17.3%)	2 (11.8%)
	その他	11 (14.7%)	2 (11.8%)
年間稼働日数	50 日未満	6 (8.0%)	0 (0.0%)
	50～149 日程度	10 (13.3%)	0 (0.0%)
	150～249 日程度	9 (12.0%)	0 (0.0%)
	250～349 日程度	33 (44.0%)	10 (58.8%)
	350 日以上	19 (25.3%)	6 (35.3%)
平日稼働時間	3 時間未満	19 (25.3%)	0 (0.0%)
	3～6 時間未満	29 (38.7%)	3 (17.6%)
	6 時間以上	27 (36.0%)	15 (88.2%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	10 (13.3%)	1 (5.9%)
	3～6 時間未満	25 (33.3%)	2 (11.8%)
	6 時間以上	40 (53.3%)	15 (88.2%)
サーフェス改修	行ったことがある	53 (70.7%)	11 (64.7%)
	行ったことがない	23 (30.7%)	6 (35.3%)
改修の実施時期	平均	2013 年	2011 年
日常の維持管理	発生しない	10 (13.3%)	0 (0.0%)
	年 1～2 回	14 (18.7%)	1 (5.9%)
	年 3～4 回	6 (8.0%)	0 (0.0%)
	月 1 回	11 (14.7%)	0 (0.0%)
	月 2～3 回	8 (10.7%)	1 (5.9%)
	週 1 回	5 (6.7%)	3 (17.6%)
	週 2～3 回	12 (16.0%)	4 (23.5%)
	ほぼ毎日	8 (10.7%)	8 (47.1%)
改修工事費用	平均	188,909 円	486,250 円
メンテナンス方法	専門業者に委託	32 (42.7%)	7 (41.2%)
	施設の従業員 で実施	51 (68.0%)	15 (88.2%)
	ボランティア で実施	7 (9.3%)	0 (0.0%)
	利用者で実施	5 (6.7%)	0 (0.0%)
	その他	1 (1.3%)	1 (5.9%)

4) 砂入り人工芝

表 155 は民間事業者に、砂入り人工芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。砂入り人工芝の所有の有無は、所有しているが 225 施設(55.1%)、所有していないが 154 施設(37.7%)だった。砂入り人工芝を所有する面数は平均 4.7 面で 3 面が 52 施設(23.1%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1999 年、サーフェスを選択した理由は、天候の影響を配慮 132 施設(58.7%)が最も多く、次にプレー時における身体への負担 123 施設(54.7%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 126 施設(56.0%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 147 施設(65.3%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 188 施設(83.6%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 108 施設(48.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある施設が 171 施設(76.0%)、改修の実施時期の平

均は 2015 年だった。改修工事費用は平均 451,003 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 156 施設(69.3%)が最も多かった。

表 155 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 民間事業者

区分	回答内容	砂入り人工芝（屋外）		砂入り人工芝（屋内）	
所有有無	所有している	225	（ 55.1% ）	86	（ 21.1% ）
	所有していない	154	（ 37.7% ）	265	（ 65.0% ）
所有面数	平均面数	4.7 面	－	2.3 面	－
	1 面	18	（ 8.0% ）	18	（ 20.9% ）
	2 面	43	（ 19.1% ）	36	（ 41.9% ）
	3 面	52	（ 23.1% ）	15	（ 17.4% ）
	4 面	30	（ 13.3% ）	8	（ 9.3% ）
	5 面	27	（ 12.0% ）	2	（ 2.3% ）
	6 面～10 面	38	（ 16.9% ）	1	（ 1.2% ）
	11 面～15 面	9	（ 4.0% ）	0	（ 0.0% ）
	16 面～20 面	3	（ 1.3% ）	0	（ 0.0% ）
	20 面以上	5	（ 2.2% ）	0	（ 0.0% ）
整備年次	初期整備（年）	1999 年	－	2005 年	－
	面数	3.9 面	－	2.1 面	－
	第 2 期整備	2005 年	－	2010 年	－
	面数	3.5 面	－	2.4 面	－
	第 3 期整備	2009 年	－	2013 年	－
	面数	3.2 面	－	2.5 面	－
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	47	（ 20.9% ）	24	（ 27.9% ）
	メンテナンス費用	47	（ 20.9% ）	19	（ 22.1% ）
	メンテナンス工数 （負担）	39	（ 17.3% ）	9	（ 10.5% ）
	テニス協会 からの推奨	1	（ 0.4% ）	0	（ 0.0% ）
	テニス関係者 から推奨	15	（ 6.7% ）	4	（ 4.7% ）
	利用者からの要望	95	（ 42.2% ）	27	（ 31.4% ）
	プレイ時における 身体への負担	123	（ 54.7% ）	52	（ 60.5% ）
	天候の影響を考慮	132	（ 58.7% ）	25	（ 29.1% ）
	強化・育成の観点	5	（ 2.2% ）	3	（ 3.5% ）
	分らない	14	（ 6.2% ）	3	（ 3.5% ）
	その他	13	（ 5.8% ）	10	（ 11.6% ）
年間稼働日数	50 日未満	2	（ 0.9% ）	0	（ 0.0% ）
	50～149 日程度	8	（ 3.6% ）	1	（ 1.2% ）
	150～249 日程度	17	（ 7.6% ）	3	（ 3.5% ）
	250～349 日程度	126	（ 56.0% ）	31	（ 36.0% ）
	350 日以上	75	（ 33.3% ）	52	（ 60.5% ）
平日稼働時間	3 時間未満	16	（ 7.1% ）	0	（ 0.0% ）
	3～6 時間未満	64	（ 28.4% ）	6	（ 7.0% ）
	6 時間以上	147	（ 65.3% ）	81	（ 94.2% ）
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	2	（ 0.9% ）	1	（ 1.2% ）
	3～6 時間未満	37	（ 16.4% ）	5	（ 5.8% ）

サーフェス 改修	6 時間以上	188	(83.6%)	79	(91.9%)
	行ったことがある	171	(76.0%)	60	(69.8%)
	行ったことがない	57	(25.3%)	27	(31.4%)
改修の 実施時期	平均	2015 年	-	2016 年	-
	発生しない	15	(6.7%)	1	(1.2%)
日常の 維持管理	年 1～2 回	10	(4.4%)	3	(3.5%)
	年 3～4 回	8	(3.6%)	4	(4.7%)
	月 1 回	18	(8.0%)	5	(5.8%)
	月 2～3 回	17	(7.6%)	4	(4.7%)
	週 1 回	18	(8.0%)	9	(10.5%)
	週 2～3 回	24	(10.7%)	10	(11.6%)
	ほぼ毎日	108	(48.0%)	52	(60.5%)
改修工事費用	平均	451,003 円	-	245,265 円	-
メンテナンス 方法	専門業者に委託	86	(38.2%)	37	(43.0%)
	施設の従業員で実施	156	(69.3%)	59	(68.6%)
	ボランティアで実施	3	(1.3%)	1	(1.2%)
	利用者で実施	60	(26.7%)	14	(16.3%)
	その他	4	(1.8%)	1	(1.2%)

5) クレー

表 156 は民間事業者に、クレーの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。クレーの所有の有無は、所有しているが 43 施設(10.5%)、所有していないが 293 施設(71.8%)だった。クレーを所有する面数は平均 5.5 面で 4 面が 15 施設(34.9%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1980 年、サーフェスを選択した理由は、プレー時における身体への負担 23 施設(53.5%)が最も多く、次に、導入費用・コスト 17 施設(39.5%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 23 施設(53.5%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 25 施設(58.1%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 32 施設(74.4%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 31 施設(72.1%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある施設が 37 施設(86.0%)、改修の実施時期の平均 2014 年だった。改修工事費用は平均 265,488 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 35 施設(81.4%)が最も多かった。

表 156 クレーの所有有無、面数、選択理由等

区分	回答内容	クレー (屋外)		クレー (屋内)	
所有有無	所有している	43	(10.5%)	1	(0.2%)
	所有していない	293	(71.8%)	312	(76.5%)
所有面数	平均面数	5.5 面	-	2.0 面	-
	1 面	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	2 面	6	(14.0%)	1	(100.0%)
	3 面	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	4 面	15	(34.9%)	0	(0.0%)
	5 面	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	6 面～10 面	7	(16.3%)	0	(0.0%)

	11 面～15 面	4	(9.3%)	0	(0.0%)
	20 面以上	2	(4.7%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備（年）	1980 年	-	1993 年	-
	面数	5.0 面	-	2.0 面	-
サーフェス	導入費用・コスト	17	(39.5%)	1	(100.0%)
選択理由	メンテナンス費用	2	(4.7%)	1	(100.0%)
	テニス関係者から推奨	5	(11.6%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	12	(27.9%)	0	(0.0%)
	プレー時における身体への負担	23	(53.5%)	1	(100.0%)
	天候の影響を考慮	2	(4.7%)	0	(0.0%)
	強化・育成の観点	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	分からない	9	(20.9%)	0	(0.0%)
	その他	5	(11.6%)	0	(0.0%)
年間稼働日数	50～149 日程度	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	11	(25.6%)	0	(0.0%)
	250～349 日程度	23	(53.5%)	1	(100.0%)
	350 日以上	7	(16.3%)	0	(0.0%)
平日稼働時間	3 時間未満	8	(18.6%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	11	(25.6%)	1	(100.0%)
	6 時間以上	25	(58.1%)	0	(0.0%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	9	(20.9%)	0	(0.0%)
	6 時間以上	32	(74.4%)	1	(100.0%)
サーフェス改修	行ったことがある	37	(86.0%)	0	(0.0%)
	行ったことがない	6	(14.0%)	1	(100.0%)
改修の実施時期	平均	2014 年	-		-
	年 1～2 回	1	(2.3%)	0	(0.0%)
	年 3～4 回	3	(7.0%)	0	(0.0%)
日常の維持管理	月 2～3 回	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	週 1 回	2	(4.7%)	0	(0.0%)
	週 2～3 回	3	(7.0%)	0	(0.0%)
	ほぼ毎日	31	(72.1%)	1	(100.0%)
改修工事費用	平均	265,448 円	-	0 円	-
メンテナンス方法	専門業者に委託	18	(41.9%)	0	(0.0%)
	施設の従業員で実施	35	(81.4%)	1	(100.0%)
	ボランティアで実施	1	(2.3%)	0	(0.0%)
	利用者で実施	11	(25.6%)	0	(0.0%)
	その他	2	(4.7%)	0	(0.0%)

6) カーペット

表 157 は民間事業者に、カーペットの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。カーペットの所有の有無は、所有しているが 83 施設

(20.3%)、所有していないが 243 施設(59.6%)だった。カーペットを所有する面数は平均 2.9 面で 2 面が 25 施設(30.1%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 2002 年、サーフェスを選択した理由は、プレー時における身体への負担 41 施設(49.4%)が最も多く、次に天候の影響を配慮 21 施設(25.3%)だった。年間稼働日数は、350 日以上が 43 施設(51.8%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 78 施設(94.0%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 78 施設(94.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 44 施設(53.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある施設が 49 施設(59.0%)、改修の実施時期の平均は 2014 年だった。改修工事費用は平均 190,293 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 63 施設(75.9%)が最も多かった。

表 157 カーペットの所有有無、面数、選択理由等 民間事業者

区分	回答内容	カーペット	
所有有無	所有している	83	(20.3%)
	所有していない	243	(59.6%)
所有面数	平均面数	2.9 面	-
	1 面	9	(10.8%)
	2 面	25	(30.1%)
	3 面	17	(20.5%)
	4 面	9	(10.8%)
	5 面	1	(1.2%)
	6 面～10 面	4	(4.8%)
整備年次	初期整備 (年)	2002 年	-
	面数	2.8 面	-
	第 2 期整備	2008 年	-
	面数	2.7 面	-
	第 3 期整備	2014 年	-
	面数	2.5 面	-
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	14	(16.9%)
	メンテナンス費用	18	(21.7%)
	メンテナンス工数 (負担)	9	(10.8%)
	テニス関係者から推奨	14	(16.9%)
	利用者からの要望	8	(9.6%)
	プレー時における身体への負担	41	(49.4%)
	天候の影響を考慮	21	(25.3%)
	強化・育成の観点	1	(1.2%)
	分からない	7	(8.4%)
	その他	18	(21.7%)
年間稼働日数	50～149 日程度	1	(1.2%)
	250～349 日程度	36	(43.4%)
	350 日以上	43	(51.8%)
平日の稼働時間	3 時間未満	1	(1.2%)
	3～6 時間未満	1	(1.2%)
	6 時間以上	78	(94.0%)
土日祝日の稼働時間	3 時間未満	1	(1.2%)
	3～6 時間未満	1	(1.2%)
	6 時間以上	78	(94.0%)
サーフェス改修	行ったことがある	49	(59.0%)
	行ったことがない	31	(37.3%)
改修の実施時期	平均	2014 年	-
日常の維持管理	発生しない	1	(1.2%)

	年 1～2 回	1	(1.2%)
	年 3～4 回	2	(2.4%)
	月 1 回	4	(4.8%)
	月 2～3 回	2	(2.4%)
	週 1 回	12	(14.5%)
	週 2～3 回	11	(13.3%)
	ほぼ毎日	44	(53.0%)
改修工事費用	平均	190,293 円	－
メンテナンス方法	専門業者に委託	24	(28.9%)
	施設の従業員で実施	63	(75.9%)
	利用者と実施	2	(2.4%)

7) 芝

表 158 は民間事業者に、芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。芝の所有の有無は、所有しているが 3 施設(0.7%)、所有していないが 309 施設(75.7%)だった。芝を所有する面数は平均 6.3 面で 2、3、11-15 面がそれぞれが 1 施設(33.3%)だった。整備年次は初期整備が 1996 年、サーフェスを選択した理由は、その他が 2 施設(66.7%)、メンテナンス費用、メンテナンス工数(負担)、プレー時における身体への負担、強化・育成の観点それぞれ 1 施設(33.3%)だった。年間稼働日数は、350 日以上が 2 施設(66.7%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 2 施設(66.7%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 2 施設(66.7%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、年に 3-4 回、週に 1 回、ほぼ毎日がそれぞれ 1 施設(33.3%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある施設が 3 施設(100.0%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均 666,667 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 2 施設(66.7%)が最も多かった。

表 158 芝の所有有無、面数、選択理由等 民間事業者

区分	回答内容	芝	
所有有無	所有している	3	(0.7%)
	所有していない	309	(75.7%)
所有面数	平均面数	6.3 面	－
	2 面	1	(33.3%)
	3 面	1	(33.3%)
	11 面～15 面	1	(33.3%)
整備年次	初期整備 (年)	1996 年	－
	面数	3.8 面	－
	第 2 期整備	2001 年	－
	面数	3.5 面	－
	第 3 期整備	2015 年	－
	面数	2.0 面	－
サーフェス選択理由	メンテナンス費用	1	(33.3%)
	メンテナンス工数 (負担)	1	(33.3%)
	プレイ時における身体への負担	1	(33.3%)
	強化・育成の観点	1	(33.3%)
	その他	2	(66.7%)

年間稼働日数	50～149 日程度	1	(33.3%)
	350 日以上	2	(66.7%)
平日の稼働時間	3 時間未満	1	(33.3%)
	6 時間以上	2	(66.7%)
土日祝日の稼働時間	3～6 時間未満	1	(33.3%)
	6 時間以上	2	(66.7%)
サーフェス改修	行ったことがある	3	(100.0%)
改修の実施時期	平均	2015 年	－
日常の維持管理	年 3～4 回	1	(33.3%)
	週 1 回	1	(33.3%)
	ほぼ毎日	1	(33.3%)
改修工事費用	平均	666,667 円	－
メンテナンス方法	専門業者に委託	1	(33.3%)
	施設の従業員で実施	2	(66.7%)
	利用者で実施	1	(33.3%)

8) その他のサーフェス

表 159 は民間事業者に、その他のサーフェスの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。その他のサーフェスの所有の有無は、所有しているが 16 施設(3.9%)、所有していないが 299 施設(73.3%)だった。屋外/屋内は屋内が 12 面(75.0%)で屋外が 4 面(25.0%)だった。その他のサーフェスを所有する面数は平均 1.3 面で、2 面が 6 施設(37.5%)で最も多かった。サーフェスを選択した理由は、プレー時における身体への負担 9 施設(56.3%)が最も多く、次に導入費用・コスト 6 施設(37.5%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 8 施設(50.0%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 16 施設(100.0%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 16 施設(100.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 8 施設(50.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない施設が 9 施設(56.3%)、改修の実施時期の平均は 2017 年だった。改修工事費用は平均 546,500 円で、メンテナンス方法は、専門業者に委託、施設の従業員で実施それぞれ 9 施設(56.3%)だった。

表 159 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 民間事業者

区分	回答内容	その他のサーフェス	
所有有無	所有している	16	(3.9%)
	所有していない	299	(73.3%)
屋内／屋外	屋内	12	(75.0%)
	屋外	4	(25.0%)
所有面数	平均面数	1.3 面	－
	1 面	3	(18.8%)
	2 面	6	(37.5%)
	3 面	4	(25.0%)
	4 面	3	(18.8%)
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	6	(37.5%)
	メンテナンス費用	4	(25.0%)
	メンテナンス工数（負担）	1	(6.3%)

	テニス関係者から推奨	2	(12.5%)
	利用者からの要望	2	(12.5%)
	プレイ時における 身体への負担	9	(56.3%)
	その他	3	(18.8%)
年間稼働日数	150～249 日程度	1	(6.3%)
	250～349 日程度	8	(50.0%)
	350 日以上	8	(50.0%)
平日の稼働時間	3 時間未満	1	(6.3%)
	6 時間以上	16	(100.0%)
土日祝日の稼働時間	6 時間以上	16	(100.0%)
サーフェス改修	行ったことがある	8	(50.0%)
	行ったことがない	9	(56.3%)
改修の実施時期	平均	2017 年	－
日常の維持管理	年 1～2 回	1	(6.3%)
	月 1 回	1	(6.3%)
	月 2～3 回	1	(6.3%)
	週 1 回	3	(18.8%)
	週 2～3 回	2	(12.5%)
	ほぼ毎日	8	(50.0%)
改修工事費用	平均	546,500 円	－
メンテナンス方法	専門業者に委託	9	(56.3%)
	施設の従業員で実施	9	(56.3%)
	利用者で実施	1	(6.3%)
	その他	1	(6.3%)

9) 改修・新設計画などについて

表 160 は施設所有者の民間事業者に、改修・新設計画の有無、改修・新設計画がある施設には、改修前後サーフェスの種類、変更理由、ハードコートへの変更理由、砂入り人工芝への変更理由、ハードを導入しない理由を聞いた。改修計画の有無は、あると答えたのは 23 施設(5.6%)、ないと答えたのが 315 施設(77.2%)だった。あると答えた施設の中で、改修前のサーフェスがハードの施設が多く 11 施設(14.1%)、次に砂入り人工芝、カーペットがそれぞれ 6 施設(40.0%)だった。改修後(新設も含む)のサーフェスは、ハード、砂入り人工芝がそれぞれ 13 施設(16.7%)だった。変更理由は、強化・育成の観点からが 14 施設(17.9%)で最も多く、次に、維持管理が楽だから、プレイ時における身体への負担がそれぞれ 10 施設(12.8%)だった。ハードへの改修・新設の計画がある施設の変更理由は、強化・育成の観点からが 9 施設(69.2%)、世界基準のサーフェスだから 3 施設(23.1%)だった。砂入り人工芝への改修・新設の計画がある施設の変更理由は、プレイ時における身体への負担 6 施設(46.2%)、天候の影響を配慮、維持管理が楽だから、それぞれ 5 施設(46.2%)だった。ハードを導入しない理由は身体への負担が大きい 162 施設(39.7%)が最も多かった。次いで、利用者の理解が得られない 104 施設(25.5%)、予算(整備費用)がない 80 施設(19.6%)であった。

表 160 サーフェスの改修・新設計画 民間事業者

区分		回答内容	件数	割合
新設/改修計画の有無		ある	23	5.6%
		ない	315	77.2%
新設/改修計画	改修前	検討中	55	14.1%
		ハード	11	14.1%
		砂入り人工芝	6	7.7%
		クレー	4	5.1%
		カーペット	6	7.7%
		その他	2	2.6%
	改修後 (新設を含む)	ハード	13	16.7%
		砂入り人工芝	13	16.7%
		カーペット	2	2.6%
	変更理由	その他	3	3.8%
		導入費用・コスト	5	6.4%
		メンテナンス費用	9	11.5%
		維持管理が楽だから	10	12.8%
		テニス関係者から推奨	1	6.7%
		利用者からの要望	5	6.4%
		プレイ時における身体への負担	10	12.8%
		天候の影響を考慮	8	10.3%
		強化・育成の観点	14	17.9%
		世界基準のサーフェスだから	3	3.8%
		周りにそのサーフェスが 増えてきたから	3	3.8%
		その他	9	11.5%
	ハードへの 変更理由	メンテナンス費用	2	15.4%
		維持管理が楽だから	1	7.7%
		天候の影響を考慮	1	7.7%
		強化・育成の観点	9	69.2%
		世界基準のサーフェスだから	3	23.1%
		その他	2	15.4%
	砂入り人工芝へ の変更理由	導入費用・コスト	2	15.4%
		メンテナンス費用	2	15.4%
		維持管理が楽だから	5	38.5%
		テニス関係者から推奨	1	7.7%
		利用者からの要望	3	23.1%
		プレイ時における身体への負担	6	46.2%
		天候の影響を考慮	5	38.5%
		周りにそのサーフェスが 増えてきたから	2	15.4%
		その他	2	15.4%
	ハードコート を導入しない理由	予算（整備費用）がない	80	19.6%
		メンテナンスコストが高くなる	17	4.2%

利用者の理解が得られない	104	25.5%
ハードコートの利点がわからない	15	3.7%
ソフトテニスの理解が得られない	10	2.5%
身体への負担が大きい	162	39.7%
天候の影響に左右される	77	18.9%
稼働率を下げたくない	39	9.6%
その他	36	8.8%

第3項 地方自治体

1) 属性

表 161 は地方自治体にジュニアの育成の有無を聞いた表である。あると答えた施設は 121 施設 (14.1%) で、ないと答えた施設は 682 施設 (79.6%)、検討中と答えたのは 3 施設 (0.4%)、地方自治体 (学校なのでない) なのでないが 11 施設 (1.3%) だった。

表 161 施設所有者の属性 地方自治体

区分	区分	団体数	割合
ジュニア育成の有無	ある	121	14.1%
	ない	681	79.6%
	検討中	3	0.4%
	学校なのでない	11	1.3%

2) 所有サーフェス

表 162 は地方自治体に地方自治体にあるサーフェスの種類を聞いた表である。(屋外)砂入り人工芝が最も多く 602 施設 (70.2%)、次に(屋外)クレーが 310 施設 (36.2%)、次いで(屋外)ハード 269 施設 (31.4%) だった。

表 162 所有するサーフェスの種類 地方自治体

回答内容	屋外	屋内
ハード	269	7
クレー	310	8
砂入り人工芝	602	50
天然芝	2	
カーペット		8
その他	35	11

3) ハード

表 163 は地方自治体に、ハードの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。ハードの所有の有無は、所有しているが 269 施設 (31.4%)、所有していないが 575 施設 (67.1%) だった。ハードを所有する面数は平均 4.8 面で、2 面が 94 施設 (34.9%) で最も多かった。整備年次は初期整備が 1985 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 161 施設 (59.9%) が最も多く、次に、天候の影響を配慮 42 施設 (15.6%) だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 72 施設 (26.8%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 132 施設 (49.1%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 114 施設 (42.4%) だった。日常の維持管理をどの程度行っている

かは、発生しないが 67 施設(24.9%)、年に 1-2 回 49 施設(18.2%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない施設が 148 施設(55.0%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均(屋外)306,824 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 151 施設(56.1%)が最も多かった。

表 163 ハードの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体

区分	回答内容	ハード（屋外）		ハード（屋内）	
所有有無	所有している	269	(31.4%)	7	(0.8%)
	所有していない	575	(67.1%)	803	(93.7%)
所有面数	平均面数	4.8 面	-	3.7 面	-
	1 面	23	(8.6%)	1	(14.3%)
	2 面	94	(34.9%)	1	(14.3%)
	3 面	29	(10.8%)	0	(0.0%)
	4 面	38	(14.1%)	3	(42.9%)
	5 面	16	(5.9%)	1	(14.3%)
	6 面～10 面	46	(17.1%)	1	(14.3%)
	11 面～15 面	10	(3.7%)	0	(0.0%)
	16 面～20 面	8	(3.0%)	0	(0.0%)
	20 面以上	8	(3.0%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備（年）	1985 年	-	1995 年	-
	面数	3.3 面	-	3.7 面	-
	第 2 期整備	1992 年	-	2005 年	-
	面数	4.1 面	-	4.0 面	-
	第 3 期整備	1993 年	-		-
	面数	2.7 面	-		-
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	33	(12.3%)	0	(0.0%)
	メンテナンス費用	37	(13.8%)	0	(0.0%)
	メンテナンス工数 （負担）	12	(4.5%)	0	(0.0%)
	テニス協会からの推奨	8	(3.0%)	0	(0.0%)
	テニス関係者から推奨	9	(3.3%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	17	(6.3%)	0	(0.0%)
	天候の影響を考慮	42	(15.6%)	0	(0.0%)
	強化・育成の観点	7	(2.6%)	0	(0.0%)
	分からない	161	(59.9%)	4	(57.1%)
	その他	23	(8.6%)	3	(42.9%)
年間 稼働日数	50 日未満	48	(17.8%)	1	(14.3%)
	50～149 日程度	56	(20.8%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	60	(22.3%)	0	(0.0%)
	250～349 日程度	72	(26.8%)	4	(57.1%)
	350 日以上	30	(11.2%)	2	(28.6%)
平日稼働時間	3 時間未満	132	(49.1%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	66	(24.5%)	0	(0.0%)
	6 時間以上	68	(25.3%)	7	(100.0%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	75	(27.9%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	77	(28.6%)	0	(0.0%)
	6 時間以上	114	(42.4%)	7	(100.0%)
サーフェス 改修	行ったことがある	115	(42.8%)	3	(42.9%)
	行ったことがない	148	(55.0%)	3	(42.9%)

改修の 実施時期	平均	2013 年	-	2013 年	-
日常の 維持管理	発生しない	67 (24.9%)		1 (14.3%)	
	年 1～2 回	49 (18.2%)		0 (0.0%)	
	年 3～4 回	18 (6.7%)		0 (0.0%)	
	月 1 回	25 (9.3%)		0 (0.0%)	
	月 2～3 回	14 (5.2%)		0 (0.0%)	
	週 1 回	22 (8.2%)		1 (14.3%)	
	週 2～3 回	26 (9.7%)		0 (0.0%)	
	ほぼ毎日	39 (14.5%)		4 (57.1%)	
改修工事 費用	平均	306,824 円	-	1,667 円	-
メンテナンス 方法	専門業者に委託	73 (27.1%)		2 (28.6%)	
	施設の従業員で実施	151 (56.1%)		7 (100.0%)	
	ボランティアで実施	8 (3.0%)		1 (14.3%)	
	利用者で実施	69 (25.7%)		1 (14.3%)	
	その他	35 (13.0%)		0 (0.0%)	

4) 砂入り人工芝

表 164 は地方自治体に、砂入り人工芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。砂入り人工芝の所有の有無は、所有しているが 602 施設(70.2%)、所有していないが 238 施設(27.8%)だった。砂入り人工芝を所有する面数は平均 10.0 面で 6～10 面が 185 施設(30.7%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1993 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 205 施設(34.1%)が最も多く、次に天候の影響を配慮 173 施設(28.7%)、利用者からの要望 157 施設(26.1%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 300 施設(49.8%)、平日の稼働時間は 6 時間以上 261 施設(43.4%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 415 施設(68.9%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 232 施設(38.5%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある施設が 406 施設(67.4%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均(屋外)713,650 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 368 施設(61.1%)が最も多かった。

表 164 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 地方自治体

区分	回答内容	砂入り人工芝 (屋外)	砂入り人工芝 (屋内)
所有有無	所有している	602 (70.2%)	50 (5.8%)
	所有していない	238 (27.8%)	768 (89.6%)
所有面数	平均面数	10.0 面	2.7 面
	1 面	5 (0.8%)	11 (22.0%)
	2 面	59 (9.8%)	19 (38.0%)
	3 面	40 (6.6%)	9 (18.0%)
	4 面	116 (19.3%)	5 (10.0%)
	5 面	23 (3.8%)	2 (4.0%)
	6 面～10 面	185 (30.7%)	3 (6.0%)
	11 面～15 面	62 (10.3%)	0 (0.0%)
	16 面～20 面	50 (8.3%)	0 (0.0%)
	20 面以上	72 (12.0%)	0 (0.0%)

整備年次	初期整備（年）	1993 年	－	2002 年	－
	面数	5.2 面	－	2.3 面	－
	第 2 期整備	2000 年	－	2003 年	－
	面数	5.1 面	－	2.0 面	－
	第 3 期整備	2003 年	－	2006 年	－
	面数	4.8 面	－	1.0 面	－
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	76	（ 12.6% ）	5	（ 10.0% ）
	メンテナンス費用	98	（ 16.3% ）	8	（ 16.0% ）
	メンテナンス工数 （負担）	41	（ 6.8% ）	2	（ 4.0% ）
	テニス協会 からの推奨	61	（ 10.1% ）	4	（ 8.0% ）
	テニス関係者 から推奨	102	（ 16.9% ）	3	（ 6.0% ）
	利用者からの要望	157	（ 26.1% ）	10	（ 20.0% ）
	プレー時における 身体への負担	112	（ 18.6% ）	5	（ 10.0% ）
	天候の影響を考慮	173	（ 28.7% ）	10	（ 20.0% ）
	強化・育成の観点	18	（ 3.0% ）	2	（ 4.0% ）
	分からない	205	（ 34.1% ）	14	（ 28.0% ）
	その他	28	（ 4.7% ）	8	（ 16.0% ）
年間 稼働日数	50 日未満	9	（ 1.5% ）	1	（ 2.0% ）
	50～149 日程度	36	（ 6.0% ）	3	（ 6.0% ）
	150～249 日程度	130	（ 21.6% ）	5	（ 10.0% ）
	250～349 日程度	300	（ 49.8% ）	28	（ 56.0% ）
	350 日以上	109	（ 18.1% ）	10	（ 20.0% ）
平日 稼働時間	3 時間未満	110	（ 18.3% ）	5	（ 10.0% ）
	3～6 時間未満	224	（ 37.2% ）	21	（ 42.0% ）
	6 時間以上	261	（ 43.4% ）	20	（ 40.0% ）
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	28	（ 4.7% ）	2	（ 4.0% ）
	3～6 時間未満	151	（ 25.1% ）	16	（ 32.0% ）
	6 時間以上	415	（ 68.9% ）	29	（ 58.0% ）
サーフェス 改修	行ったことがある	406	（ 67.4% ）	17	（ 34.0% ）
	行ったことがない	185	（ 30.7% ）	27	（ 54.0% ）
改修の 実施時期 日常の 維持管理	平均	2015 年	－	2014 年	－
	発生しない	41	（ 6.8% ）	8	（ 16.0% ）
	年 1～2 回	79	（ 13.1% ）	6	（ 12.0% ）
	年 3～4 回	21	（ 3.5% ）	3	（ 6.0% ）
	月 1 回	56	（ 9.3% ）	4	（ 8.0% ）
	月 2～3 回	36	（ 6.0% ）	3	（ 6.0% ）
	週 1 回	42	（ 7.0% ）	3	（ 6.0% ）
	週 2～3 回	71	（ 11.8% ）	2	（ 4.0% ）
	ほぼ毎日	232	（ 38.5% ）	18	（ 36.0% ）
改修 工事費用 メンテナンス 方法	平均	713,650 円	－	304,666 円	－
	専門業者に委託	188	（ 31.2% ）	12	（ 24.0% ）

施設の従業員で実施	368 (61.1%)	29 (58.0%)
ボランティアで実施	17 (2.8%)	1 (2.0%)
利用者と実施	277 (46.0%)	18 (36.0%)
その他	24 (4.0%)	0 (0.0%)

5) クレー

表 165 は地方自治体に、クレーの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。クレーの所有の有無は、所有しているが 310 施設(36.2%)、所有していないが 502 施設(58.6%)だった。クレーを所有する面数は平均 5.5 面で、2 面が 76 施設(24.5%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1980 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 166 施設(53.5%)が最も多く、次に導入費用・コスト 95 施設(30.6%)だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 96 施設(31.0%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 136 施設(43.9%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 126 施設(40.6%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 85 施設(27.4%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない施設が 171 施設(55.2%)、改修の実施時期の平均は 2014 年だった。改修工事費用は平均(屋外)145,119 円で、メンテナンス方法は、利用者と実施 176 施設(56.8%)が最も多かった。

表 165 クレーの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体

区分	回答内容	クレー (屋外)	クレー (屋内)
所有有無	所有している	310 (36.2%)	8 (0.9%)
	所有していない	502 (58.6%)	801 (93.5%)
所有面数	平均面数	5.5 面	1.3 面
	1 面	13 (4.2%)	6 (75.0%)
	2 面	76 (24.5%)	0 (0.0%)
	3 面	30 (9.7%)	1 (12.5%)
	4 面	60 (19.4%)	0 (0.0%)
	5 面	24 (7.7%)	0 (0.0%)
	6 面～10 面	65 (21.0%)	0 (0.0%)
	11 面～15 面	18 (5.8%)	0 (0.0%)
	16 面～20 面	10 (3.2%)	0 (0.0%)
	20 面以上	9 (2.9%)	0 (0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	1980 年	1992 年
	面数	3.9 面	1.5 面
	第 2 期整備	1987 年	
	面数	3.6 面	
	第 3 期整備	1989 年	
	面数	3.5 面	
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	95 (30.6%)	0 (0.0%)
	メンテナンス費用	31 (10.0%)	0 (0.0%)
	メンテナンス工数 (負担)	7 (2.3%)	0 (0.0%)
	テニス協会 からの推奨	5 (1.6%)	0 (0.0%)
	テニス関係者 から推奨	15 (4.8%)	0 (0.0%)
	利用者からの要望	23 (7.4%)	0 (0.0%)
	プレイ時における	15 (4.8%)	0 (0.0%)

	身体への負担				
	天候の影響を考慮	3	(1.0%)	1	(12.5%)
	強化・育成の観点	3	(1.0%)	0	(0.0%)
	分からない	166	(53.5%)	6	(75.0%)
	その他	23	(7.4%)	2	(25.0%)
年間稼働日数	50 日未満	25	(8.1%)	4	(50.0%)
	50～149 日程度	60	(19.4%)	1	(12.5%)
	150～249 日程度	89	(28.7%)	1	(12.5%)
	250～349 日程度	96	(31.0%)	2	(25.0%)
	350 日以上	30	(9.7%)	0	(0.0%)
平日稼働時間	3 時間未満	136	(43.9%)	6	(75.0%)
	3～6 時間未満	92	(29.7%)	1	(12.5%)
	6 時間以上	74	(23.9%)	1	(12.5%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	70	(22.6%)	5	(62.5%)
	3～6 時間未満	106	(34.2%)	2	(25.0%)
	6 時間以上	126	(40.6%)	1	(12.5%)
サーフェス改修	行ったことがある	116	(37.4%)	5	(62.5%)
	行ったことがない	171	(55.2%)	4	(50.0%)
改修の実施時期	平均	2014 年	-	2014 年	-
日常の維持管理	発生しない	23	(7.4%)	1	(12.5%)
	年 1～2 回	34	(11.0%)	0	(0.0%)
	年 3～4 回	24	(7.7%)	1	(12.5%)
	月 1 回	33	(10.6%)	1	(12.5%)
	月 2～3 回	12	(3.9%)	0	(0.0%)
	週 1 回	28	(9.0%)	1	(12.5%)
	週 2～3 回	57	(18.4%)	1	(12.5%)
	ほぼ毎日	85	(27.4%)	2	(25.0%)
改修工事費用	平均	145, 119 円	-	45, 000 円	-
メンテナンス方法	専門業者に委託	73	(23.5%)	1	(12.5%)
	施設の従業員で実施	170	(54.8%)	4	(50.0%)
	ボランティアで実施	20	(6.5%)	0	(0.0%)
	利用者と実施	176	(56.8%)	5	(62.5%)
	その他	18	(5.8%)	0	(0.0%)

6) カーペット

表 166 は地方自治体に、カーペットの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。カーペットの所有の有無は、所有しているが 8 施設(0.9%)、所有していないが 792 施設(92.4%)だった。カーペットを所有する面数は平均 2.0 面で、1 面が 4 施設(50.0%)、2 面が 2 施設(25.0%)、4 面が 2 施設(25.0%)だった。整備年次は初期整備が 1997 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 5 施設(62.5%)だった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 4 施設(50.0%)、平日の稼働時間は 3～6 時間未満 5 施設(62.5%)、土日祝日の稼働時間は 3～6 時間未満 4 施設(50.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しな

いが 3 施設(37.5%)、ほぼ毎日が 2 施設(25.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない施設が 6 施設(75.0%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均(屋内)42,857 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 6 施設(75.0%)が最も多かった。

表 166 カーペットの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体

区分	回答内容	カーペット
所有有無	所有している	8 (0.9%)
	所有していない	792 (92.4%)
所有面数	平均面数	2.0 面 -
	1 面	4 (50.0%)
	2 面	2 (25.0%)
	4 面	2 (25.0%)
整備年次	初期整備 (年)	1997 年 -
	面数	1.9 面 -
	第 2 期整備	2005 年 -
	面数	1.0 面 -
サーフェス選択理由	天候の影響を考慮	1 (12.5%)
	分からない	5 (62.5%)
	その他	2 (25.0%)
年間稼働日数	50～149 日程度	1 (12.5%)
	150～249 日程度	1 (12.5%)
	250～349 日程度	4 (50.0%)
	350 日以上	2 (25.0%)
平日の稼働時間	3 時間未満	1 (12.5%)
	3～6 時間未満	5 (62.5%)
	6 時間以上	2 (25.0%)
土日祝日の稼働時間	3～6 時間未満	4 (50.0%)
	6 時間以上	3 (37.5%)
サーフェス改修	行ったことがある	2 (25.0%)
	行ったことがない	6 (75.0%)
改修の実施時期	平均	2015 年 -
日常の維持管理	発生しない	3 (37.5%)
	月 1 回	1 (12.5%)
	週 1 回	1 (12.5%)
	週 2～3 回	1 (12.5%)
	ほぼ毎日	2 (25.0%)
改修工事費用	平均	42,857 円 -
メンテナンス方法	専門業者に委託	1 (12.5%)
	施設の従業員で実施	6 (75.0%)
	利用者で実施	1 (12.5%)

7) 芝

表 167 は地方自治体に、芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。芝の所有の有無は、所有しているが 2 施設(0.2%)、所有していないが 809 施設(94.4%)だった。芝を所有する面数は平均 1.5 面で 1 面と 2 面が 1 施設ずつ(50.0%)だった。整備年次は回答なし、サーフェスを選択した理由は、わからない 2 施設(100.0%)だった。年間稼働日数は 50 日未満が 2 施設(100.0%)、平日の稼働時間、土日祝日の稼働時間ともに 3 時間未満 2 施設(100.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、年に 1-2 回が 1 施設(50.0%)だった。

サーフェスの改修を2施設ともに行ったことがなく、改修工事費用は0円、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施1施設(50.0%)であった。

表 167 芝の所有有無、面数、選択理由等 地方自治体

区分	回答内容	芝	
所有有無	所有している	2	(0.2%)
	所有していない	808	(94.4%)
所有面数	平均面数	1.5 面	-
	1 面	1	(50.0%)
	2 面	1	(50.0%)
整備年次	初期整備 (年)	回答なし	-
	面数		-
	第2期整備		-
	面数		-
	第3期整備		-
サーフェス選択理由	面数		-
	分からない	2	(100.0%)
年間稼働日数	50 日未満	2	(100.0%)
平日の稼働時間	3 時間未満	2	(100.0%)
土日祝日の稼働時間	3 時間未満	2	(100.0%)
サーフェス改修	行ったことがない	2	(100.0%)
改修の実施時期	平均		-
日常の維持管理	年1~2 回	1	(50.0%)
改修工事費用	平均	0 円	-
メンテナンス方法	施設の従業員で実施	1	(50.0%)

8) その他のサーフェス

表 168 は地方自治体に、その他のサーフェスの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。その他のサーフェスの所有の有無は、所有しているが 48 施設(5.6%)、所有していないが 765 施設(89.3%)だった。その他のサーフェスを所有する面数は平均 1.8 面で、2 面が 12 施設(25.0%)で、屋外が 35 施設(72.3%)だった。サーフェスを選択した理由は、わからない 23 施設(46.9%)が最も多く、次にメンテナンス費用 10 施設(20.8%)だった。年間稼働日数は、150-249 日程度が 19 施設(39.6%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満 18 施設(37.5%)、土日祝日の稼働時間は 3-6 時間未満、6 時間以上が 17 施設(35.4%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 12 施設(25.0%)、発生しない 9 施設(18.8%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない施設が 29 施設(60.4%)、改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均(屋外)93,484 円で、メンテナンス方法は、施設の従業員で実施 24 施設(50.0%)が最も多かった。

表 168 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 地方自治体

区分	回答内容	その他のサーフェス	
所有有無	所有している	48	(5.6%)
	所有していない	765	(89.3%)
屋内／屋外	屋内	11	(22.9%)
	屋外	35	(72.9%)
所有面数	平均面数	1.8 面	-
	1 面	4	(8.3%)

	2 面	12	(25.0%)
	3 面	7	(14.6%)
	4 面	8	(16.7%)
	5 面	5	(10.4%)
	6 面～10 面	4	(8.3%)
	11 面～15 面	3	(6.3%)
	16 面～20 面	1	(2.1%)
	20 面以上	1	(2.1%)
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	9	(18.8%)
	メンテナンス費用	10	(20.8%)
	メンテナンス工数（負担）	4	(8.3%)
	テニス協会からの推奨	1	(2.1%)
	テニス関係者から推奨	1	(2.1%)
	利用者からの要望	1	(2.1%)
	プレイ時における 身体への負担	5	(10.4%)
	天候の影響を考慮	9	(18.8%)
	強化・育成の観点	1	(2.1%)
	分からない	23	(47.9%)
	その他	8	(16.7%)
年間稼働日数	50 日未満	7	(14.6%)
	50～149 日程度	6	(12.5%)
	150～249 日程度	19	(39.6%)
	250～349 日程度	11	(22.9%)
	350 日以上	1	(2.1%)
平日稼働時間	3 時間未満	17	(35.4%)
	3～6 時間未満	18	(37.5%)
	6 時間以上	12	(25.0%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	12	(25.0%)
	3～6 時間未満	17	(35.4%)
	6 時間以上	18	(37.5%)
サーフェス改修	行ったことがある	18	(37.5%)
	行ったことがない	29	(60.4%)
改修の実施時期	平均	2015 年	－
日常の維持管理	発生しない	9	(18.8%)
	年 1～2 回	6	(12.5%)
	年 3～4 回	2	(4.2%)
	月 1 回	8	(16.7%)
	月 2～3 回	2	(4.2%)
	週 1 回	4	(8.3%)
	週 2～3 回	2	(4.2%)
	ほぼ毎日	12	(25.0%)
改修工事費用	平均	93,484 円	－
メンテナンス方法	専門業者に委託	19	(39.6%)
	施設の従業員で実施	24	(50.0%)
	ボランティアで実施	1	(2.1%)
	利用者で実施	15	(31.3%)

9) 改修・新設計画

表 169 は施設所有者の地方自治体に、改修・新設計画の有無、改修・新設計画がある施設には、改修前後サーフェスの種類、変更理由、ハードコートへの変更理由、砂入り人工芝への変更理由、ハードを導入しない理由を聞いた。改修計画の有無は、あると答えたのは 43 施設(5.0%)、ないと答えたのが 687 施設(80.2%)だった。あると答えた施設の中で、改修前のサーフェスがクレーの施設が 13 施設(9.4%)、次に砂入り人工芝、ハードが 10 施設(7.2%)だった。改修後(新設も含む)のサーフェスは、砂入り人工芝が 37 施設(26.6%)、ハード 3 施設(2.2%)だった。変更理由は、利用者からの要望が 26 施設(18.7%)で最も多く、次に、天候の影響を配慮 16 施設(11.5%)だった。ハードへの改修・新設の計画がある施設の変更理由は、強化・育成の観点から、天候の影響を配慮、利用者からの要望、テニス関係からの推奨がそれぞれ 2 施設(66.7%)だった。砂入り人工芝への改修・新設の計画がある施設の変更理由は、利用者からの要望 22 施設(59.5%)、天候の影響を配慮 13 施設(35.1%)だった。ハードを導入しない理由は予算(整備費用)がない 354 施設(41.3%)が最も多かった。次いで、その他 86 施設(10.0%)、身体への負担が大きい 76 施設(8.9%)であった。

表 169 サーフェスの改修・新設計画 地方自治体

区分	回答内容	件数	割合
新設／改修計画の有無	ある	43	5.0%
	ない	687	80.2%
新設／改修計画	検討中	96	11.2%
	改修前		
	ハード	10	7.2%
	砂入り人工芝	10	7.2%
	クレー	13	9.4%
	その他	1	0.7%
	改修後		
	(新設を含む)		
	ハード	3	2.2%
	砂入り人工芝	37	26.6%
	クレー	3	2.2%
	その他	1	0.7%
	変更理由		
	導入費用・コスト	5	3.6%
	メンテナンス費用	7	5.0%
	維持管理が楽だから	12	8.6%
	テニス協会からの推奨	7	5.0%
	テニス関係者から推奨	11	7.9%
	利用者からの要望	26	18.7%
	プレイ時における身体への負担	9	6.5%
	天候の影響を考慮	16	11.5%
	強化・育成の観点	3	2.2%
	国体に向けて	1	0.7%
	世界基準のサーフェスだから	1	0.7%

	周りにそのサーフェスが 増えてきたから	3	2.2%
	その他	9	6.5%
ハードへの変更理由	導入費用・コスト	1	33.3%
	メンテナンス費用	1	33.3%
	維持管理が楽だから	1	33.3%
	テニス協会からの推奨	1	33.3%
	テニス関係者から推奨	2	66.7%
	利用者からの要望	2	66.7%
	プレイ時における 身体への負担	1	33.3%
	天候の影響を考慮	2	66.7%
	強化・育成の観点	2	66.7%
	世界基準のサーフェスだから	1	33.3%
	その他	1	33.3%
砂入り人工芝への 変更理由	導入費用・コスト	2	5.4%
	メンテナンス費用	4	10.8%
	維持管理が楽だから	8	21.6%
	テニス協会からの推奨	5	13.5%
	テニス関係者から推奨	9	24.3%
	利用者からの要望	22	59.5%
	プレー時における 身体への負担	7	18.9%
	天候の影響を考慮	13	35.1%
	強化・育成の観点	1	2.7%
	国体に向けて	1	2.7%
	周りにそのサーフェスが 増えてきたから	3	8.1%
	その他	5	13.5%
ハードコートを導入しない理由	予算（整備費用）がない	354	41.3%
	メンテナンスコストが 高くなる	58	6.8%
	利用者の理解が得られない	53	6.2%
	ハードコートの利点が わからない	67	7.8%
	ソフトテニスの理解が 得られない	59	6.9%
	身体への負担が大きい	76	8.9%
	天候の影響に左右される	35	4.1%
	稼働率を下げたくない	15	1.8%
	その他	86	10.0%

第4項 中学校

1) 属性

施設所有者の調査では、中学校に表 170 のようにジュニアの育成の有無を聞いた。育成があるところが 2 校 (4.4%) で、ないが 9 校 (20.0%)、学校なのでないが 34 校 (75.6%) だった。

表 170 施設所有者の属性 中学校

区分	区分	団体数	割合
ジュニア育成の有無	ある	2	4.4%
	ない	9	20.0%
	検討中	0	0.0%
	学校なのでない	34	75.6%

2) 所有サーフェス

表 171 は中学校に学校にあるサーフェスの種類を聞いた表である。(屋外)砂入り人工芝が最も多く 24 校(53.3%)、次に(屋外)クレーが 20 校(44.4%)、次いで(屋外)ハード 16 校(35.6%)だった。

表 171 所有するサーフェスの種類 (全体) 中学校

回答内容	屋外	屋内
ハード	16	1
クレー	20	1
砂入り人工芝	24	2
天然芝	1	0
カーペット	0	0
その他	2	0

3) ハード

表 172 は中学校に、ハードの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。ハードの所有の有無は、所有しているが 16 校(35.6%)、所有していないが 29 校(64.4%)だった。ハードを所有する面数は平均 3.2 面で、2 面が 8 校(50.0%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 2000 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 6 校(37.5%)が最も多く、次に導入費用・コスト、その他が 4 校(25.0%)だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 9 校(56.3%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 11 校(68.8%)、土日祝日の稼働時間は 3-6 時間未満 7 校(43.8%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しないが 5 校(31.3%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない学校が 12 校(75.0%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均(屋外)25,000 円で、メンテナンス方法は、専門業者に委託 8 校(50.0%)で最も多かった。

表 172 ハードの所有有無、面数、選択理由等 中学校

区分	回答内容	ハード (屋外)	ハード (屋内)
所有有無	所有している	16 (35.6%)	1 (2.2%)
	所有していない	29 (64.4%)	44 (97.8%)
所有面数	平均面数	3.2 面	2.0 面
	1 面	1 (6.3%)	0 (0.0%)
	2 面	8 (50.0%)	1 (100.0%)
	3 面	5 (31.3%)	0 (0.0%)
	4 面	2 (12.5%)	0 (0.0%)
	5 面以上	0 (0.0%)	0 (0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	2000 年	2007 年
サーフェス	導入費用・コスト	4 (25.0%)	0 (0.0%)

選択理由				
	メンテナンス費用	2 (12.5%)	0 (0.0%)	
	テニス協会からの推奨	1 (6.3%)	0 (0.0%)	
	利用者からの要望	1 (6.3%)	0 (0.0%)	
	天候の影響を考慮	3 (18.8%)	0 (0.0%)	
	強化・育成の観点	3 (18.8%)	0 (0.0%)	
	分からない	6 (37.5%)	1 (100.0%)	
	その他	4 (25.0%)	0 (0.0%)	
年間稼働日数	50 日未満	2 (12.5%)	0 (0.0%)	
	150～249 日程度	6 (37.5%)	0 (0.0%)	
	250～349 日程度	9 (56.3%)	1 (100.0%)	
平日稼働時間	3 時間未満	11 (68.8%)	0 (0.0%)	
	3～6 時間未満	4 (25.0%)	1 (100.0%)	
	6 時間以上	2 (12.5%)	0 (0.0%)	
土日祝日稼働時間	3 時間未満	4 (25.0%)	0 (0.0%)	
	3～6 時間未満	7 (43.8%)	1 (100.0%)	
	6 時間以上	6 (37.5%)	0 (0.0%)	
サーフェス改修	行ったことがある	5 (31.3%)	0 (0.0%)	
	行ったことがない	12 (75.0%)	1 (100.0%)	
改修の実施時期	平均	2013 年	-	-
日常の維持管理	発生しない	5 (31.3%)	0 (0.0%)	
	年 1～2 回	1 (6.3%)	0 (0.0%)	
	年 3～4 回	2 (12.5%)	0 (0.0%)	
	月 1 回	4 (25.0%)	1 (100.0%)	
	週 1 回	1 (6.3%)	0 (0.0%)	
	週 2～3 回	1 (6.3%)	0 (0.0%)	
	ほぼ毎日	3 (18.8%)	0 (0.0%)	
改修工事費用	平均	25,000 円	-	0 円
メンテナンス方法	専門業者に委託	8 (50.0%)	1 (100.0%)	
	ボランティアで実施	1 (6.3%)	0 (0.0%)	
	利用者で実施	3 (18.8%)	0 (0.0%)	
	その他	3 (18.8%)	0 (0.0%)	

4) 砂入り人工芝

表 173 は中学校に、砂入り人工芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。砂入り人工芝の所有の有無は、所有しているが 24 校 (53.3%)、所有していないが 20 校 (44.4%) だった。砂入り人工芝を所有する面数は平均 4.1 面で 2 面が 10 校 (41.7%) で最も多かった。整備年次は初期整備が 2003 年、サーフェスを選択した理由は、天候の影響を配慮 8 校 (33.3%) が最も多かった。年間稼働日数は、250～349 日程度が 13 校 (54.2%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 11 校 (45.8%)、土日祝日の稼働時間は 3～6 時間未満 12 校 (50.0%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 8 校 (33.3%)、年に 1-2 回 7 校 (29.2%) だった。サーフェスの改修を行ったことがある学校が 18 校 (75.0%)、改修の実施時期の平均は 2014 年だった。改修工事費

用は平均(屋外)356,067円で、メンテナンス方法は、専門業者に委託12校(50.0%)が最も多かった。

表 173 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 中学校

区分	回答内容	砂入り人工芝 (屋外)		砂入り人工芝 (屋内)	
所有有無	所有している	24	(53.3%)	2	(4.4%)
	所有していない	20	(44.4%)	40	(88.9%)
所有面数	平均面数	4.1 面	—	2.0 面	—
	1 面	3	(12.5%)	0	(0.0%)
	2 面	10	(41.7%)	1	(50.0%)
	3 面	4	(16.7%)	0	(0.0%)
	4 面	2	(8.3%)	0	(0.0%)
	5 面	3	(12.5%)	0	(0.0%)
	6 面～10 面	1	(4.2%)	0	(0.0%)
	20 面以上	1	(4.2%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	2003 年	—	2007 年	—
	面数	3.2 面	—	1.0 面	—
	第 2 期整備	2009 年	—	2012 年	—
	面数	3.1 面	—	1.0 面	—
	第 3 期整備	2011 年	—	—	—
	面数	1.5 面	—	—	—
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	4	(16.7%)	1	(50.0%)
	メンテナンス費用	4	(16.7%)	0	(0.0%)
	メンテナンス工数 (負担)	1	(4.2%)	0	(0.0%)
	テニス協会 からの推奨	1	(4.2%)	0	(0.0%)
	テニス関係者 から推奨	2	(8.3%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	4	(16.7%)	0	(0.0%)
	プレー時における 身体への負担	3	(12.5%)	0	(0.0%)
	天候の影響を考慮 分らない	8	(33.3%)	1	(50.0%)
	その他	7	(29.2%)	0	(0.0%)
		6	(25.0%)	0	(0.0%)
年間 稼働日数	50～149 日程度	1	(4.2%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	8	(33.3%)	0	(0.0%)
	250～349 日程度	13	(54.2%)	1	(50.0%)
	350 日以上	2	(8.3%)	0	(0.0%)
平日 稼働時間	3 時間未満	11	(45.8%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	8	(33.3%)	1	(50.0%)
	6 時間以上	3	(12.5%)	0	(0.0%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	2	(8.3%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	12	(50.0%)	0	(0.0%)
	6 時間以上	10	(41.7%)	1	(50.0%)
サーフェス 改修	行ったことがある	18	(75.0%)	1	(50.0%)
	行ったことがない	6	(25.0%)	0	(0.0%)
改修の 実施時期	平均	2014 年	—	2017 年	—

日常の 維持管理	発生しない	4 (16.7%)	0 (0.0%)
	年 1～2 回	7 (29.2%)	0 (0.0%)
	年 3～4 回	1 (4.2%)	0 (0.0%)
	月 1 回	1 (4.2%)	1 (50.0%)
	週 1 回	1 (4.2%)	0 (0.0%)
	週 2～3 回	1 (4.2%)	0 (0.0%)
	ほぼ毎日	8 (33.3%)	0 (0.0%)
	平均	356,067 円	-
改修 工事費用 メンテナンス 方法	専門業者に委託	12 (50.0%)	0 (0.0%)
	施設の従業員で実施	3 (12.5%)	1 (50.0%)
	利用者で実施	11 (45.8%)	0 (0.0%)
	その他	2 (8.3%)	0 (0.0%)

5) クレー

表 174 は中学校に、クレーの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。クレーの所有の有無は、所有しているが 20 校(44.4%)、所有していないが 23 校(51.1%)だった。クレーを所有する面数は平均 3.4 面で 2 面が 8 校(40.0%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1991 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 15 校(75.0%)が最も多く、次が、導入費用・コスト 5 校(25.0%)だった。年間稼働日数は、150-249 日程度、250-349 日程度がそれぞれ 8 校(40.0%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 14 校(70.0%)、土日祝日の稼働時間は 3-6 時間未満 10 校(50.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日が 14 校(70.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある・ない学校がどちらも 10 校(50.0%)だった。改修の実施時期の平均は 2017 年だった。改修工事費用は平均(屋外)19,167 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 14 校(70.0%)が最も多かった。

表 174 クレーの所有有無、面数、選択理由等 中学校

区分	回答内容	クレー (屋外)	クレー (屋内)
所有有無	所有している	20 (44.4%)	1 (2.2%)
	所有していない	23 (51.1%)	41 (91.1%)
所有面数	平均面数	3.4 面	2.0 面
	1 面	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	2 面	8 (40.0%)	1 (100.0%)
	3 面	4 (20.0%)	0 (0.0%)
	4 面	3 (15.0%)	0 (0.0%)
	5 面	2 (10.0%)	0 (0.0%)
	6 面～10 面	2 (10.0%)	0 (0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	1991 年	-
	面数	2.2 面	-
	第 2 期整備	1975 年	-
	面数	4.0 面	-
	第 3 期整備	2015 年	-
	面数	3.3 面	-
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	5 (25.0%)	0 (0.0%)
	メンテナンス費用	2 (10.0%)	0 (0.0%)

	メンテナンス工数 (負担)	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	プレー時における 身体への負担	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	分からない	15 (75.0%)	1 (100.0%)
年間稼働日数	50 日未満	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	50～149 日程度	2 (10.0%)	0 (0.0%)
	150～249 日程度	8 (40.0%)	1 (100.0%)
	250～349 日程度	8 (40.0%)	0 (0.0%)
	350 日以上	1 (5.0%)	0 (0.0%)
平日の稼働時間	3 時間未満	14 (70.0%)	0 (0.0%)
	3～6 時間未満	4 (20.0%)	1 (100.0%)
	6 時間以上	1 (5.0%)	0 (0.0%)
土日祝日稼働時間	3 時間未満	6 (30.0%)	0 (0.0%)
	3～6 時間未満	10 (50.0%)	0 (0.0%)
	6 時間以上	4 (20.0%)	1 (100.0%)
サーフェス改修	行ったことがある	10 (50.0%)	1 (100.0%)
	行ったことがない	10 (50.0%)	0 (0.0%)
改修の実施時期	平均	2017 年 -	2017 年 -
日常の維持管理	発生しない	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	年 1～2 回	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	年 3～4 回	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	月 1 回	2 (10.0%)	1 (100.0%)
	週 1 回	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	ほぼ毎日	14 (70.0%)	0 (0.0%)
改修工事費用	平均	19,167 円 -	-
メンテナンス方法	専門業者に委託	5 (25.0%)	1 (100.0%)
	施設の従業員で実施	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	ボランティアで実施	1 (5.0%)	0 (0.0%)
	利用者で実施	14 (70.0%)	0 (0.0%)

6) その他のサーフェス

その他のサーフェスを所有していたのは 2 校(4.4%)だった。その他のサーフェスを所有する面数は平均 2.0 面で 1 面が 2 校(100.0%)だった。サーフェスを選択した理由は、導入費用・コストが 2 校(100.0%)が最も多く、次にメンテナンス費用、メンテナンス工数(負担)がそれぞれ 1 校(50.0%)だった。年間稼働日数は、250-349 日程度、350 日以上がそれぞれ 1 校(50.0%)、平日の稼働時間は 3 時間未満、3-6 時間未満がそれぞれ 1 校(50.0%)、土日祝日の稼働時間も 3 時間未満、3-6 時間未満がそれぞれ 1 校(50.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しない、つき 1 回がそれぞれ 1 校(50.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない学校が 2 校(100.0%)、改修工事費用は 0 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 1 校(50.0%)だった。

7) 改修・新設計画

施設所有者の中学校に改修・新設計画があるか聞いたところ、40 校がない、5 校が検討中と答えた。ハードコートを導入しない理由は、予算(整備費用)がないが最も多い回答で 22 校(48.9%)だった。次には、身体への負担が大きい 6 校(13.3%)、利用者の理解が得られない 4 校(8.9%)、メンテナンスコストが高

くなる、天候の影響を配慮が3校(6.7%)、稼働率を下げたくない2校(4.4%)、ハードコートの利点がわからない、ソフトテニスの理解が得られない、その他がそれぞれ1校(2.3%)であった。

第5項 高校

1) 属性

施設所有者の調査では、高校に表175のようにジュニアの育成の有無を聞いた。育成があるところが24校(4.0%)で、ないが102校(16.9%)、検討中が3校(0.5%)、学校なのでないが459校(75.9%)だった。

表175 施設所有者の属性 高校

区分	区分	団体数	割合
ジュニア育成の有無	ある	24	4.0%
	ない	102	16.9%
	検討中	3	0.5%
	学校なのでない	459	75.9%

2) 所有サーフェス

表176は高校に、学校にあるサーフェスの種類を聞いた表である。(屋外)クレーが最も多く396校(65.5%)、次に(屋外)砂入り人工芝が149校(24.6%)、次いで(屋外)ハード83校(13.7%)だった。カーペットを使用している学校はなかった。

表176 所有するサーフェスの種類 高校

回答内容	屋外	屋内
ハード	83	2
クレー	396	2
砂入り人工芝	149	4
天然芝	3	0
カーペット	0	0
その他	22	4

3) ハード

表177は学校に、ハードの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。ハードの所有の有無は、所有しているが83校(13.7%)、所有していないが516校(85.3%)だった。ハードを所有する面数は平均2.5面で2面が31校(37.3%)で最も多かった。整備年次は初期整備が1995年、サーフェスを選択した理由は、わからない37校(44.6%)が最も多く、次に導入費用・コストが18校(21.7%)だった。年間稼働日数は、250-349日程度が51校(61.4%)、平日の稼働時間は3時間未満43校(51.8%)、土日祝日の稼働時間は3-6時間未満49校(59.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しない21校(25.3%)で最も多く、ほぼ毎日14校(16.9%)、月に1回13校(15.7%)、年に1-2回12校(14.5%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない学校が43校(51.8%)、改修の実施時期の平均は2013年だった。改修工事費用は平均(屋

外)452,210 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 38 校(45.8%)で最も多かった。

表 177 ハードの所有有無、面数、選択理由等 高校

区分	回答内容	ハード（屋外）		ハード（屋内）	
所有有無	所有している	83	(13.7%)	2	(0.3%)
	所有していない	516	(85.3%)	572	(94.5%)
所有面数	平均面数	2.5 面	-	2.0 面	-
	1 面	21	(25.3%)	0	(0.0%)
	2 面	31	(37.3%)	2	(100.0%)
	3 面	13	(15.7%)	0	(0.0%)
	4 面	11	(13.3%)	0	(0.0%)
	5 面	3	(3.6%)	0	(0.0%)
	6 面～10 面	3	(3.6%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備（年）	1995 年	-	2007 年	-
	面数	2.2 面	-	-	-
	第 2 期整備	2011 年	-	-	-
	面数	2.7 面	-	-	-
	第 3 期整備	2015 年	-	-	-
	面数	2.8 面	-	-	-
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	18	(21.7%)	0	(0.0%)
	メンテナンス費用	12	(14.5%)	0	(0.0%)
	メンテナンス工数（負担）	5	(6.0%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	4	(4.8%)	0	(0.0%)
	プレー時における 身体への負担	1	(1.2%)	0	(0.0%)
	天候の影響を考慮	9	(10.8%)	1	(50.0%)
	強化・育成の観点	12	(14.5%)	1	(50.0%)
	分からない	37	(44.6%)	1	(50.0%)
	その他	4	(4.8%)	0	(0.0%)
年間 稼働日数	50 日未満	4	(4.8%)	0	(0.0%)
	50～149 日程度	3	(3.6%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	19	(22.9%)	0	(0.0%)
	250～349 日程度	51	(61.4%)	1	(50.0%)
	350 日以上	6	(7.2%)	1	(50.0%)
平日 稼働時間	3 時間未満	43	(51.8%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	37	(44.6%)	2	(100.0%)
	6 時間以上	3	(3.6%)	0	(0.0%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	11	(13.3%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	49	(59.0%)	1	(50.0%)
	6 時間以上	22	(26.5%)	1	(50.0%)
サーフェス 改修	行ったことがある	35	(42.2%)	1	(50.0%)
	行ったことがない	43	(51.8%)	1	(50.0%)
改修の 実施時期 日常の 維持管理	平均	2013 年	-	-	-
	発生しない	21	(25.3%)	0	(0.0%)
	年 1～2 回	12	(14.5%)	0	(0.0%)
	年 3～4 回	5	(6.0%)	0	(0.0%)

	月 1 回	13	(15.7%)	1	(50.0%)
	月 2～3 回	5	(6.0%)	0	(0.0%)
	週 1 回	5	(6.0%)	0	(0.0%)
	週 2～3 回	5	(6.0%)	0	(0.0%)
	ほぼ毎日	13	(15.7%)	1	(50.0%)
改修 工事費用	平均	452,210 円	-	0 円	-
メンテナ ンス方法	専門業者に委託	32	(38.6%)	2	(100.0%)
	施設の従業員で実施	4	(4.8%)	0	(0.0%)
	利用者で実施	38	(45.8%)	1	(50.0%)
	その他	6	(7.2%)	0	(0.0%)

4) 砂入り人工芝

表 178 は高校に、砂入り人工芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。砂入り人工芝の所有の有無は、所有しているが 149 校 (24.6%)、所有していないが 434 校 (71.7%) だった。ハードを所有する面数は平均 3.2 面で 2 面が 44 校 (29.5%) で最も多かった。整備年次は初期整備が 2004 年、サーフェスを選択した理由は、天気の影響を配慮 75 校 (50.3%) が最も多かった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 97 校 (65.1%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満が 68 校 (45.6%)、土日祝日の稼働時間は 3-6 時間未満 78 校 (52.3%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日 65 校 (45.1%) だった。サーフェスの改修を行ったことがある学校が 72 校 (48.3%) だった。また改修の実施時期の平均は 2015 年だった。改修工事費用は平均(屋外)208,766 円、所有校は少ないが(屋内)350,000 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 84 校 (56.4%) が最も多かった。

表 178 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 高校

区分	回答内容	砂入り人工芝 (屋外)		砂入り人工芝 (屋内)	
所有有無	所有している	149	(24.6%)	3	(0.5%)
	所有していない	434	(71.7%)	545	(92.7%)
所有面数	平均面数	3.2 面	-	2.7 面	-
	1 面	21	(14.1%)	1	(25.0%)
	2 面	44	(29.5%)	1	(25.0%)
	3 面	30	(20.1%)	0	(0.0%)
	4 面	32	(21.5%)	0	(0.0%)
	5 面	12	(8.1%)	1	(25.0%)
	6 面～10 面	8	(5.4%)	0	(0.0%)
	20 面以上	1	(0.7%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	2004 年	-	1999 年	-
	面数	2.9 面	-	3.5 面	-
	第 2 期整備	2012 年	-	2017 年	-
	面数	2.4 面	-	5.0 面	-
	第 3 期整備	2016 年	-	-	-
	面数	2.7 面	-	-	-
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	21	(14.1%)	0	(0.0%)
	メンテナンス費用	21	(14.1%)	1	(25.0%)
	メンテナンス工数 (負担)	5	(3.4%)	0	(0.0%)

	テニス協会からの 推奨	2	(1.3%)	0	(0.0%)
	テニス関係者から 推奨	16	(10.7%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	19	(12.8%)	0	(0.0%)
	プレー時における 身体への負担	19	(12.8%)	0	(0.0%)
	天候の影響を考慮	75	(50.3%)	2	(50.0%)
	強化・育成の観点	20	(13.4%)	0	(0.0%)
	分からない	45	(30.2%)	0	(0.0%)
	その他	20	(13.4%)	2	(50.0%)
年間 稼働日数	50～149 日程度	9	(6.0%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	24	(16.1%)	1	(25.0%)
	250～349 日程度	97	(65.1%)	2	(50.0%)
	350 日以上	18	(12.1%)	0	(0.0%)
平日 稼働時間	3 時間未満	67	(45.0%)	2	(50.0%)
	3～6 時間未満	68	(45.6%)	1	(25.0%)
	6 時間以上	7	(4.7%)	0	(0.0%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	9	(6.0%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	78	(52.3%)	3	(75.0%)
	6 時間以上	61	(40.9%)	0	(0.0%)
サーフェス 改修	行ったことがある	72	(48.3%)	1	(25.0%)
	行ったことがない	70	(47.0%)	2	(50.0%)
改修の 実施時期	平均	2015 年	－	2017 年	－
日常の 維持管理	発生しない	15	(10.1%)	1	(25.0%)
	年 1～2 回	20	(13.4%)	1	(25.0%)
	年 3～4 回	13	(8.7%)	0	(0.0%)
	月 1 回	7	(4.7%)	0	(0.0%)
	月 2～3 回	2	(1.3%)	0	(0.0%)
	週 1 回	5	(3.4%)	0	(0.0%)
	週 2～3 回	13	(8.7%)	0	(0.0%)
	ほぼ毎日	69	(46.3%)	1	(25.0%)
改修工事費用 メンテナンス 方法	平均	208,766 円	－	350,000 円	－
	専門業者に委託	65	(43.6%)	0	(0.0%)
	施設の従業員 で実施	6	(4.0%)	0	(0.0%)
	ボランティア で実施	2	(1.3%)	0	(0.0%)
	利用者と実施	84	(56.4%)	2	(50.0%)
	その他	2	(1.3%)	0	(0.0%)

5) クレー

表 179 は高校に、クレーの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。クレーの所有の有無は、所有しているが 396 校(65.5%)、所有して

いないが 183 校 (30.2%) だった。ハードを所有する面数は平均 4.0 面で 3 面が 109 校 (27.5%) で最も多かった。整備年次は初期整備が 1988 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 211 校 (53.3%) が最も多く、次に導入費用・コストが 149 校 (37.6%) だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 201 校 (50.8%)、平日の稼働時間は 3 時間未満が 265 校 (66.9%)、土日祝日の稼働時間は 3-6 時間未満 254 校 (64.1%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日 212 校 (53.5%) だった。サーフェスの改修を行ったことがない学校が 208 校 (52.5%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均 (屋外) 63,464 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 313 校 (79.0%) で最も多かった。

表 179 クレーの所有有無、面数、選択理由等 高校

区分	回答内容	クレー (屋外)		クレー (屋内)	
所有有無	所有している	396	(65.5%)	2	(0.3%)
	所有していない	183	(30.2%)	553	(91.4%)
所有面数	平均面数	4.0 面	-	1.5 面	-
	1 面	22	(5.6%)	1	(50.0%)
	2 面	102	(25.8%)	1	(50.0%)
	3 面	109	(27.5%)	0	(0.0%)
	4 面	97	(24.5%)	0	(0.0%)
	5 面	24	(6.1%)	0	(0.0%)
	6 面～10 面	41	(10.4%)	0	(0.0%)
	20 面以上	2	(0.5%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	1988 年	-	2000 年	-
	面数	3.2 面	-	1.0 面	-
	第 2 期整備	2004 年	-	-	-
	面数	3.0 面	-	-	-
	第 3 期整備	2011 年	-	-	-
	面数	2.9 面	-	-	-
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	149	(37.6%)	1	(50.0%)
	メンテナンス費用	44	(11.1%)	0	(0.0%)
	メンテナンス工数 (負担)	11	(2.8%)	0	(0.0%)
	テニス関係者から推 奨	1	(0.3%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	4	(1.0%)	0	(0.0%)
	プレー時における 身体への負担	11	(2.8%)	0	(0.0%)
	天候の影響を考慮	1	(0.3%)	0	(0.0%)
	強化・育成の観点	3	(0.8%)	0	(0.0%)
	分からない	211	(53.3%)	1	(50.0%)
	その他	32	(8.1%)	1	(50.0%)
年間稼働日数	50 日未満	15	(3.8%)	0	(0.0%)
	50～149 日程度	28	(7.1%)	1	(50.0%)
	150～249 日程度	138	(34.8%)	1	(50.0%)
	250～349 日程度	201	(50.8%)	0	(0.0%)
	350 日以上	12	(3.0%)	0	(0.0%)
平日 稼働時間	3 時間未満	265	(66.9%)	2	(100.0%)
	3～6 時間未満	121	(30.6%)	0	(0.0%)

土日祝日 稼働時間	6 時間以上	5	(1.3%)	0	(0.0%)
	3 時間未満	60	(15.2%)	1	(50.0%)
	3～6 時間未満	254	(64.1%)	1	(50.0%)
	6 時間以上	82	(20.7%)	0	(0.0%)
サーフェス 改修	行ったことがある	172	(43.4%)	2	(100.0%)
	行ったことがない	208	(52.5%)	0	(0.0%)
改修の 実施時期 日常の 維持管理	平均	2013 年	-	2017 年	-
	発生しない	26	(6.6%)	0	(0.0%)
	年 1～2 回	24	(6.1%)	1	(50.0%)
	年 3～4 回	29	(7.3%)	0	(0.0%)
	月 1 回	22	(5.6%)	0	(0.0%)
	月 2～3 回	11	(2.8%)	0	(0.0%)
	週 1 回	20	(5.1%)	0	(0.0%)
	週 2～3 回	34	(8.6%)	0	(0.0%)
	ほぼ毎日	212	(53.5%)	1	(50.0%)
	平均	63,464 円	-	10,000 円	-
改修工事費用 メンテナンス 方法	専門業者に委託	55	(13.9%)	1	(50.0%)
	施設の従業員で実施	13	(3.43%)	1	(50.0%)
	ボランティアで実施	8	(2.0%)	0	(0.0%)
	利用者と実施	313	(79.0%)	2	(100.0%)
	その他	5	(1.3%)	0	(0.0%)

6) 芝

表 180 は高校に、芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。芝の所有の有無は、所有しているが 3 校 (0.5%)、所有していないが 525 校 (86.8%) だった。芝を所有する面数は平均 3.0 面で、1 面が 1 校 (33.3%)、5 面が 1 校 (33.3%) だった。整備年次は初期整備が 1971 年、サーフェスを選択した理由は、導入費用・コスト、わからないが、それぞれ 1 校 (33.3%) だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 2 校 (66.7%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満 2 校 (66.7%)、土日祝日の稼働時間は 3-6 時間未満、6 時間以上がそれぞれ 1 校 (33.3%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、月に 2-3 回 1 校 (33.3%) だった。サーフェスの改修を行ったことがある、ないがそれぞれ 1 校 (33.3%) だった。改修の実施時期は回答なしだった。メンテナンス方法は、利用者で実施 1 校 (33.3%) であった。

表 180 芝の所有有無、面数、選択理由等 高校

区分	回答内容	芝	
所有有無	所有している	3	(0.5%)
	所有していない	525	(86.8%)
所有面数	平均面数	3.0 面	-
	1 面	1	(33.3%)
	5 面	1	(33.3%)
整備年次	初期整備 (年)	1971 年	-
	面数	5.0 面	-
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	1	(33.3%)

	分からない	1	(33.3%)
年間稼働日数	250～349 日程度	2	(66.7%)
平日の稼働時間	3～6 時間未満	2	(66.7%)
土日祝日の稼働時間	3～6 時間未満	1	(33.3%)
	6 時間以上	1	(33.3%)
サーフェス改修	行ったことがある	1	(33.3%)
	行ったことがない	1	(33.3%)
改修の実施時期	平均	回答なし	－
日常の維持管理	月 2～3 回	1	(33.3%)
改修工事費用	平均	回答なし	－
メンテナンス方法	利用者で実施	1	(33.3%)

7) その他のサーフェス

表 181 は高校に、その他のサーフェスの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。その他のサーフェスの所有の有無は、所有しているが 28 校(4.8%)、所有していないが 530 校(87.6%)だった。屋内か屋外かは屋内が 4 校(14.3%)、屋外が 22 校(78.6%)だった。その他のサーフェスを所有する面数は平均 1.8 面で、1 面が 10 校(35.7%)で最も多かった。サーフェスを選択した理由は、わからない 12 校(42.9%)が最も多く、次に導入費用・コストが 8 校(28.6%)だった。年間稼働日数は、150～249 日程度が 10 校(35.7%)、平日の稼働時間は 3 時間未満 15 校(53.6%)、土日祝日の稼働時間は 3～6 時間未満 16 校(57.1%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しない 7 校(25.0%)、ほぼ毎日 5 校(17.9%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない学校が 17 校(60.7%)、改修の実施時期の平均は 2013 年だった。改修工事費用は平均(屋外)10,800 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 14 校(50.0%)で最も多かった。

表 181 その他のサーフェスの所有有無、面数、選択理由等 高校

区分	回答内容	その他のサーフェス	
所有有無	所有している	28	(4.6%)
	所有していない	530	(87.6%)
屋内／屋外	屋内	4	(14.3%)
	屋外	22	(78.6%)
所有面数	平均面数	1.8 面	－
	1 面	10	(35.7%)
	2 面	5	(17.9%)
	3 面	6	(21.4%)
	4 面	3	(10.7%)
	6 面～10 面	1	(3.6%)
サーフェス選択理由	導入費用・コスト	8	(28.6%)
	メンテナンス費用	3	(10.7%)
	メンテナンス工数(負担)	1	(3.6%)
	利用者からの要望	1	(3.6%)
	分からない	12	(42.9%)
	その他	7	(25.0%)
年間稼働日数	50 日未満	2	(7.1%)
	50～149 日程度	2	(7.1%)
	150～249 日程度	10	(35.7%)
	250～349 日程度	9	(32.1%)

平日の稼働時間	350 日以上	2	(7.1%)
	3 時間未満	15	(53.6%)
	3～6 時間未満	11	(39.3%)
土日祝日の稼働時間	3 時間未満	6	(21.4%)
	3～6 時間未満	16	(57.1%)
	6 時間以上	3	(10.7%)
サーフェス改修	行ったことがある	6	(21.4%)
	行ったことがない	17	(60.7%)
改修の実施時期	平均	2013 年	-
日常の維持管理	発生しない	7	(25.0%)
	年 1～2 回	4	(14.3%)
	年 3～4 回	4	(14.3%)
	月 1 回	2	(7.1%)
	週 2～3 回	3	(10.7%)
	ほぼ毎日	5	(17.9%)
改修工事費用	平均	10,800 円	-
メンテナンス方法	施設の従業員で実施	3	(10.7%)
	ボランティアで実施	1	(3.6%)
	利用者で実施	14	(50.0%)
	その他	1	(3.6%)

8) 改修・新設計画

表 182 は施設所有者の高校に改修・新設計画があるか聞いたところ、あると答えた学校は 12 校 (2.0%)、ないと答えた学校 528 校 (87.3%) で、39 校は検討中と答えた。

改修・新設計画があると答えた 12 校は、改修前のサーフェスは、クレー 7 校 (13.7%) が多く、改修後 (新設も含む) のサーフェスは砂入り人工芝が 9 校 (17.6%) だった。変更理由は、天候の影響を配慮が 6 校 (11.8%)、利用者からの要望、周りにそのサーフェスが増えてきたからがそれぞれ 5 校 (9.8%) だった。ハードへの改修・新設計画がある高校が、ハードへの変更理由を、導入費用・コスト、メンテナンス費用、維持管理が楽だから、強化・育成の観点がそれぞれ 1 校 (50.0%) であった。砂入り人工芝への変更理由は、天候の影響を配慮 5 校 (55.6%)、利用者からの要望が 4 校 (44.4%) だった。

ハードコートを導入しない理由は、予算 (整備費用) がないが最も多い回答で 399 校 (66.0%) だった。次には、身体への負担が大きいが 70 校 (11.6%) であった。

表 182 サーフェスの改修・新設計画 高校

区分	回答内容	件数	割合
新設／改修計画の有無	ある	12	2.0%
	ない	528	87.3%
	検討中	39	6.4%
新設／改修計画	改修前		
	ハード	2	3.9%
	砂入り人工芝	2	3.9%
	クレー	7	13.7%
	その他	1	2.0%
	改修後		
	ハード	2	3.9%

(新設を含む)	砂入り人工芝	9	17.6%
	クレー	1	2.0%
変更理由	導入費用・コスト	3	5.9%
	メンテナンス費用	1	2.0%
	維持管理が楽だから	2	3.9%
	テニス関係者から推奨	1	2.0%
	利用者からの要望	5	9.8%
	プレー時における身体への負担	3	5.9%
	天候の影響を考慮	6	11.8%
	強化・育成の観点	3	5.9%
	国体に向けて	1	2.0%
	世界基準のサーフェスだから	1	2.0%
	周りにそのサーフェスが	5	9.8%
	増えてきたから		
	その他	4	7.8%
ハードへの変更理由	導入費用・コスト	1	50.0%
	メンテナンス費用	1	50.0%
	維持管理が楽だから	1	50.0%
	強化・育成の観点	1	50.0%
砂入り人工芝への変更理由	維持管理が楽だから	1	11.1%
	利用者からの要望	4	44.4%
	プレー時における身体への負担	2	22.2%
	天候の影響を考慮	5	55.6%
	強化・育成の観点	1	11.1%
	周りにそのサーフェスが	3	33.3%
	増えてきたから		
	その他	3	33.3%
ハードコートを導入しない理由	予算（整備費用）がない	399	66.0%
	メンテナンスコストが高くなる	43	7.1%
	利用者の理解が得られない	23	3.8%
	ハードコートの利点がわからない	23	3.8%
	ソフトテニスの理解が得られない	41	6.8%
	身体への負担が大きい	70	11.6%
	天候の影響に左右される	59	9.8%
	稼働率を下げたくない	7	1.2%
	その他	13	2.1%

第6項 大学

1) 属性

施設所有者の調査では、大学に表 183 のようにジュニアの育成の有無を聞いた。育成があるところが 3 校(5.3%)で、ないが 14 校(24.6%)、検討中 4 校(7.0%)、学校なのでないが 35 校(62.5%)、検討中が 4 校(7.0%)だった。

表 183 施設所有者の属性 大学

区分	区分	団体数	割合
ジュニア育成の有無	ある	3	5.3%

ない	14	24.6%
検討中	4	7.0%
学校なのでない	35	61.4%

2) 所有サーフェス

表 184 は学校に、学校にあるサーフェスの種類を聞いた表である。(屋外)砂入り人工芝が最も多く 42 校(73.7%)、次に(屋外)ハードが 30 校(52.6%)、次いで(屋外)クレー15 校(26.3%)だった。カーペット、芝を使用している学校はなかった。

表 184 所有するサーフェスの種類 大学

回答内容	屋外	屋内
ハード	30	4
クレー	15	1
砂入り人工芝	42	0
天然芝	0	0
カーペット	0	0
その他	1	0

3) ハード

表 185 は大学に、ハードの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。ハードの所有の有無は、所有しているが 30 校(52.6%)、所有していないが 27 校(47.4%)だった。ハードを所有する面数は平均 4.4 面で 6-10 面が 8 校(26.7%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 2005 年、サーフェスを選択した理由は、強化・育成の観点から 19 校(63.3%)が最も多く、次に導入費用・コストが 7 校(23.3%)だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 19 校(63.3%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満、6 時間以上が 14 校(46.7%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 22 校(73.3%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日 12 校(40.0%)だった。サーフェスの改修を行ったことがない学校が 16 校(53.3%)だった。改修の実施時期の平均は 2016 年だった。改修工事費用は平均(屋外)53,889 円で、メンテナンス方法は、専門業者に委託 17 校(56.7%)で最も多かった。

表 185 ハードの所有有無、面数、選択理由等 大学

区分	回答内容	ハード (屋外)	ハード (屋内)
所有有無	所有している	30 (52.6%)	4 (7.0%)
	所有していない	27 (47.4%)	51 (89.5%)
所有面数	平均面数	4.4 面	1.7 面
	1 面	1 (3.3%)	1 (25.0%)
	2 面	5 (16.7%)	2 (50.0%)
	3 面	6 (20.0%)	0 (0.0%)
	4 面	4 (13.3%)	0 (0.0%)
	5 面	6 (20.0%)	0 (0.0%)
	6 面~10 面	8 (26.7%)	0 (0.0%)
	11 面~15 面	0 (0.0%)	0 (0.0%)

	16 面～20 面	0	(0.0%)	0	(0.0%)
	20 面以上	0	(0.0%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備 (年)	2005 年	－	2016 年	－
	面数	3.7 面	－	1.5 面	－
	第 2 期整備	2004 年	－		－
	面数	3.7 面	－		－
	第 3 期整備	2007 年	－		－
	面数	3.5 面	－		－
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	7	(23.3%)	1	(25.0%)
	メンテナンス費用	5	(16.7%)	0	(0.0%)
	メンテナンス工数 (負担)	2	(6.7%)	0	(0.0%)
	テニス協会 からの推奨	0	(0.0%)	0	(0.0%)
	テニス関係者 から推奨	5	(16.7%)	1	(25.0%)
	利用者からの要望	3	(10.0%)	0	(0.0%)
	プレイ時における 身体への負担	0	(0.0%)	0	(0.0%)
	天候の影響を考慮	2	(6.7%)	1	(25.0%)
	強化・育成の観点	19	(63.3%)	1	(25.0%)
	分からない	5	(16.7%)	0	(0.0%)
	その他	3	(10.0%)	0	(0.0%)
年間 稼働日数	50 日未満	0	(0.0%)	1	(25.0%)
	50～149 日程度	2	(6.7%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	2	(6.7%)	0	(0.0%)
	250～349 日程度	19	(63.3%)	1	(25.0%)
	350 日以上	7	(23.3%)	1	(25.0%)
平日 稼働時間	3 時間未満	2	(6.7%)	1	(25.0%)
	3～6 時間未満	14	(46.7%)	1	(25.0%)
	6 時間以上	14	(46.7%)	1	(25.0%)
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	1	(3.3%)	1	(25.0%)
	3～6 時間未満	7	(23.3%)	1	(25.0%)
	6 時間以上	22	(73.3%)	1	(25.0%)
サーフェス 改修	行ったことがある	13	(43.3%)	1	(25.0%)
	行ったことがない	16	(53.3%)	1	(25.0%)
改修の 実施時期	平均	2016 年	－	2015 年	－
日常の 維持管理	発生しない	4	(13.3%)	0	(0.0%)
	年 1～2 回	3	(10.0%)	1	(25.0%)
	年 3～4 回	3	(10.0%)	1	(25.0%)
	月 1 回	1	(3.3%)	0	(0.0%)
	月 2～3 回	1	(3.3%)	0	(0.0%)
	週 1 回	1	(3.3%)	0	(0.0%)

改修 工事費用 メンテナンス 方法	週2～3回	2	(6.7%)	0	(0.0%)
	ほぼ毎日	12	(40.0%)	1	(25.0%)
	平均	53,889 円	-	0 円	-
	専門業者に委託	17	(56.7%)	1	(25.0%)
	施設の従業員で実施	0	(0.0%)	0	(0.0%)
	ボランティアで実施	1	(3.3%)	0	(0.0%)
	利用者で実施	7	(23.3%)	2	(50.0%)
	その他	3	(10.0%)	0	(0.0%)

4) 砂入り人工芝

表 186 は大学に、砂入り人工芝の所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。砂入り人工芝の所有の有無は、所有しているが 42 校 (73.7%)、所有していないが 14 校 (23.8%) だった。砂入り人工芝を所有する面数は平均 4.6 面で、3 面が 10 校 (22.0%) で最も多かった。整備年次は初期整備が 1999 年、サーフェスを選択した理由は、天候の影響を配慮 15 校 (35.7%) が最も多く、次にわからないが 10 校 (26.2%) だった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 24 校 (57.1%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満 24 校 (57.1%)、土日祝日の稼働時間は 6 時間以上 27 校 (64.3%) だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日 20 校 (47.6%) だった。サーフェスの改修を行ったことがある学校が 24 校 (57.1%)、改修の実施時期の平均は 2017 年だった。改修工事費用は平均 (屋外) 130,294 円で、メンテナンス方法は、利用者で実施 20 校 (47.6%) で最も多かった。

表 186 砂入り人工芝の所有有無、面数、選択理由等 大学

区分	回答内容	砂入り人工芝 (屋外)	砂入り人工芝 (屋内)
所有有無	所有している	42 (73.7%)	0 (0.0%)
	所有していない	14 (24.6%)	53 (93.0%)
所有面数	平均面数	4.6 面	-
	1 面	4 (9.5%)	0
	2 面	5 (11.9%)	0
	3 面	10 (23.8%)	0
	4 面	8 (19.0%)	0
	5 面	6 (14.3%)	0
	6 面～10 面	6 (14.3%)	0
	11 面～15 面	2 (4.8%)	0
	16 面～20 面	1 (2.4%)	0
整備年次	初期整備 (年)	1999 年	-
	面数	3.4 面	-
	第 2 期整備	2007 年	-
	面数	3.5 面	-
	第 3 期整備	2011 年	-
	面数	3.3 面	-
サーフェス	導入費用・コスト	6 (14.3%)	0

選択理由	メンテナンス費用	7	(16.7%)	0
	メンテナンス工数 (負担)	2	(4.8%)	0
	テニス協会からの推奨	0	(0.0%)	0
	テニス関係者から推奨	0	(0.0%)	0
	利用者からの要望	8	(19.0%)	0
	プレイ時における 身体への負担	2	(4.8%)	0
	天候の影響を考慮	15	(35.7%)	0
	強化・育成の観点	7	(16.7%)	0
	分からない	11	(26.2%)	0
	その他	5	(11.9%)	0
年間稼働日数	50 日未満	1	(2.4%)	0
	50～149 日程度	0	(0.0%)	0
	150～249 日程度	6	(14.3%)	0
	250～349 日程度	24	(57.1%)	0
	350 日以上	10	(23.8%)	0
平日稼働時間	3 時間未満	4	(9.5%)	0
	3～6 時間未満	24	(57.1%)	0
	6 時間以上	14	(33.3%)	0
土日祝日 稼働時間	3 時間未満	2	(4.8%)	0
	3～6 時間未満	13	(31.0%)	0
	6 時間以上	27	(64.3%)	0
サーフェス 改修	行ったことがある	24	(57.1%)	0
	行ったことがない	16	(38.1%)	0
改修の 実施時期 日常の 維持管理	平均	2017 年		
	発生しない	6	(14.3%)	0
	年 1～2 回	5	(11.9%)	0
	年 3～4 回	2	(4.8%)	0
	月 1 回	1	(2.4%)	0
	週 2～3 回	4	(9.5%)	0
	ほぼ毎日	20	(47.6%)	0
改修工事費用 メンテナンス 方法	平均	130,294 円	-	
	専門業者に委託	17	(40.5%)	0
	施設の従業員で実施	4	(9.5%)	0
	利用者で実施	20	(47.6%)	0
	その他	1	(2.4%)	0

5) クレー

表 187 は大学に、クレーの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。クレーの所有の有無は、所有しているが 15 校(26.3%)、所有していないが 40 校(70.2%)だった。クレーを所有する面数は平均 3.0 面で、2 面が 8 校(53.3%)で最も多かった。整備年次は初期整備が 1983 年、サーフェスを選択した理由は、わからない 8 校(53.3%)が最も多かった。年間稼働日数は、250-349 日程度が 5 校(33.3%)、平日の稼働時間は 3-6 時間未満 8 校(53.3%)、土日

祝日の稼働時間は6時間以上6校(40.0%)だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、ほぼ毎日5校(33.3%)だった。サーフェスの改修を行ったことがある学校が11校(73.3%)、改修の実施時期の平均は2015年だった。改修工事費用は平均(屋外)160,117円で、メンテナンス方法は、利用者で実施11校(73.3%)が最も多かった。

表 187 クレーの所有有無、面数、選択理由等 大学

区分	回答内容	クレー（屋外）		クレー（屋内）	
所有有無	所有している	15	(26.8%)	1	(1.8%)
	所有していない	39	(69.6%)	52	(92.9%)
所有面数	平均面数	3.0 面	-	1.0 面	-
	1 面	1	(6.7%)	1	(100.0%)
	2 面	8	(53.3%)	0	(0.0%)
	3 面	2	(13.3%)	0	(0.0%)
	4 面	3	(20.0%)	0	(0.0%)
	6 面～10 面	1	(6.7%)	0	(0.0%)
整備年次	初期整備（年）	1983 年	-	-	-
	面数	3.0 面	-	-	-
	第2期整備	2010 年	-	-	-
	面数	2.0 面	-	-	-
	第3期整備	-	-	-	-
	面数	-	-	-	-
サーフェス 選択理由	導入費用・コスト	3	(20.0%)	0	(0.0%)
	メンテナンス費用	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	メンテナンス工数 （負担）	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	利用者からの要望	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	プレー時における 身体への負担	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	強化・育成の観点	2	(13.3%)	0	(0.0%)
	分からない	8	(53.3%)	0	(0.0%)
	その他	1	(6.7%)	0	(0.0%)
年間稼働日数	50 日未満	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	50～149 日程度	2	(13.3%)	0	(0.0%)
	150～249 日程度	4	(26.7%)	0	(0.0%)
	250～349 日程度	5	(33.3%)	0	(0.0%)
	350 日以上	3	(20.0%)	0	(0.0%)
平日稼働時間	3 時間未満	4	(26.7%)	0	(0.0%)
	3～6 時間未満	8	(53.3%)	0	(0.0%)
	6 時間以上	3	(20.0%)	0	(0.0%)
	3 時間未満	4	(26.7%)	0	(0.0%)
土日祝日 稼働時間	3～6 時間未満	5	(33.3%)	0	(0.0%)
	6 時間以上	6	(40.0%)	0	(0.0%)
	3 時間未満	5	(33.3%)	0	(0.0%)
サーフェス改修	行ったことがある	11	(73.3%)	0	(0.0%)
	行ったことがない	3	(20.0%)	0	(0.0%)
改修の実施時期 日常の維持管理	平均	2015 年	-	-	-
	年1～2 回	4	(26.7%)	0	(0.0%)
	年3～4 回	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	月2～3 回	2	(13.3%)	0	(0.0%)
	週1 回	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	週2～3 回	1	(6.7%)	0	(0.0%)
	ほぼ毎日	5	(33.3%)	0	(0.0%)
改修工事費用	平均	160,117 円	-	-	-

メンテナンス方法	専門業者に委託	5 (33.3%)	0 (0.0%)
	施設の従業員 で実施	1 (6.7%)	0 (0.0%)
	利用者と実施	11 (73.3%)	0 (0.0%)

6) その他のサーフェス

大学に、その他のサーフェスの所有の有無とその面数、選択理由、年間稼働率等を聞いた。その他のサーフェスの所有の有無は、所有しているが1校(1.8%)、所有していないが54校(94.7%)だった。その他のサーフェスを所有する面数は平均2.0面で4面、屋外が1校(100.0%)だった。サーフェスを選択した理由は、導入費用・コスト、メンテナンス工数(負担)1校(100.0%)だった。年間稼働日数は、不明、平日の稼働時間、土日祝日の稼働時間はともに3時間未満だった。日常の維持管理をどの程度行っているかは、発生しないだった。サーフェスの改修を行ったことがなく、改修の実施時期の平均は1998年だった。改修工事費用は平均(屋外)0円で、メンテナンス方法は、利用者と実施であった。

7) 改修・新設計画

表 188 は、施設所有者の大学に改修・新設計画があるか聞いたところ5校(8.8%)があると答え、36校(63.2%)はないと答え、13校(22.2%)は検討中であった。改修・新設計画があると答えた5校は、改修前のサーフェスは、ハード4校(100.0%)で、改修後(新設も含む)のサーフェスもハード8校(44.4%)だった。変更理由は、強化・育成の観点からが6校(33.3%)、世界基準のサーフェスだから、利用者からの要望4校(22.2%)だった。ハードへの改修・新設計画がある大学が、ハードへの変更理由を、強化・育成の観点が6校(75.0%)であった。砂入り人工芝への変更理由は、導入費用・コスト1校(50.0%)、維持管理が楽だからが、1校(50.0%)だった。ハードコートを導入しない理由は、予算(整備費用)がないが最も多い回答で15校(26.3%)だった。次には、ハードコートの利点がわからない、ソフトテニスの理解が得られない、その他がそれぞれ3校(5.3%)であった。

表 188 サーフェスの改修・新設計画 大学

区分	回答内容	件数	割合
新設/改修計画の有無	ある	5	8.8%
	ない	36	63.2%
	検討中	13	22.2%
新設/改修計画	改修前		
	ハード	4	22.2%
	砂入り人工芝	3	16.7%
	クレー	2	11.1%
	改修後		
	ハード	8	44.4%
	(新設を含む)		
	砂入り人工芝	2	11.1%
変更理由	導入費用・コスト	2	11.1%
	メンテナンス費用	1	5.6%

		維持管理が楽だから	1	5.6%
		テニス関係者から推奨	1	5.6%
		利用者からの要望	4	22.2%
		天候の影響を考慮	2	11.1%
		強化・育成の観点	6	33.3%
		世界基準のサーフェスだから	4	22.2%
		その他	3	16.7%
	ハードへの 変更理由	導入費用・コスト	1	12.5%
		メンテナンス費用	1	12.5%
		テニス関係者から推奨	1	12.5%
		利用者からの要望	4	50.0%
		天候の影響を考慮	2	25.0%
		強化・育成の観点	6	75.0%
		世界基準のサーフェスだから	4	50.0%
		その他	1	12.5%
	砂入り人工芝へ の変更理由	導入費用・コスト	1	50.0%
		維持管理が楽だから	1	50.0%
		その他	2	100.0%
ハードコートを導入しない理由		予算（整備費用）がない	15	26.3%
		利用者の理解が得られない	2	3.5%
		ソフトテニスの理解が得られない	3	5.3%
		身体への負担が大きい	3	5.3%
		天候の影響に左右される	1	1.8%
		その他	3	5.3%

第6節 ハードコートへの転換例

第1項 オーストラリア

オーストラリアテニス協会へのヒアリングは、90年代のプレイヤー仲間である Nicole Pratt にコンタクトし、メールによるアンケート調査を依頼した。そして Nicole Pratt よりオーストラリアテニス協会に研究開発を担当している Dr. Machar Reid(マッカー・レイド博士)を紹介され、彼からオーストラリアでの転換の経緯をヒアリングした。

1) 砂入り人工芝導入の経緯

天然芝が多かったオーストラリアはある時期から人工芝を導入する動きが始めた。天然芝の維持管理が大変なことを受けて人工芝へ切り替えたのだ。オーストラリアが砂入り人工芝の導入のきっかけとなったのは、かなり遡ることになるが、1970年代のことになる。当時コートサーフェスは、他のコートサーフェスに変わるという新しいものを提供すると考えられていた。

ちなみに、砂入り人工芝といってもオーストラリアは天然芝に変わるものとして導入したので、日本のように砂の量が多いわけではなく、人工芝といったほうが表現として近いサーフェスであった。

2) ハードコートへの転換の経緯

日本はそれにならって砂入り人工芝を導入したのだ。オーストラリアは導入したものの世界トップレベルで活躍するプレイヤーが減少したことを受けて、似て非なる人工芝を早々と育成・強化には向かないと言う判断のもと撤退をした。

方針転換の理由としては、推測や仮定がありすぎて言い換えれば十分に答えられない。オーストラリアの各州（地域）は、それぞれ違うサーフェスを使用していた。例えば、今もなおニューサウスウェールズ州では、人工芝が一般的である。またクィーンズランド州ではハードコート、ヴィクトリア州ではアンツーカー、ウェスタンオーストラリア州では天然芝である。このように、ある種のサーフェス（人工芝のように）に関する一貫性の欠如と課題を踏まえて、テニスオーストラリアは、およそ10年前に興味のあるクラブや会場に対し、既存のハードコートをアップグレードする、またはプレクシクッションハードコートや Tier 1 のクレークコート（イタリアンクレー／Har Tru（アメリカンクレー・緑）／Conipur Pro（クレー）へ変更する補助金を出すプログラムを立ち上げた。人工芝の、アップグレードや導入に対してはごくわずかな補助金であった。

転換を進める上での障壁は、何がありそれをどのように克服したかについては、多くのプレイヤーがこれまでに慣れ親しんでいるサーフェスを好んでいる。例えば、多くの利害関係者は、他は認めず一つのサーフェス（プレクシクッション）のみに補助金を出すという背景に異議を申し立てた。これらの異議に対しては、透明性ある論理的根拠とその決定を裏付ける証拠により克服した。

2010年には、T1 クレーコートの研究開発と建設が始まった。主なプロジェクトは、メルボルンパークに8面のクレークコートを作ることであった。これはクレークコートによる利点によって動機づけられ、オーストラリア中のすべての国立アカデミーで、クレークコートを利用できる環境となった。

第2項 岐阜

2018年5月のITF \$80,000 大会期間中の2018年5月5日：カンガルーカップ開催場所である長良川テニスプラザにて、岐阜県テニス協会 理事長 岩崎 彌廣氏へインタビューを行った。長良川テニスプラザが在る岐阜メモリアルセンターは、2012年に岐阜で国体が開催されることをきっかけにハードコートへの転換がなされた。またこのコートはITF女子国際大会で使用されるコートでもある。国体開催地と決定した際に全面砂入り人工芝コートをハードコートへ改修した。この経緯についてヒアリングすることができた。

1) 砂入り人工芝コート採用について

長良川テニスプラザが在る岐阜メモリアルセンターは、1965年開催の岐阜国体にあわせて整備された岐阜県営総合運動場を全面改修して建設された。岐阜

県営総合運動場テニスコートの当時のサーフェスはアンツーカー(赤土)であった。岐阜県は1988年7月8日～9月18日「ぎふ中部未来博覧会」を開催。博覧会会場は、老朽化した岐阜県営総合運動場を解体した跡地と、隣接した岐阜刑務所を解体した跡地を利用した。岐阜刑務所は岐阜市北西部に移転。岐阜県はぎふ中部未来博覧会閉会后、博覧会会場跡地に総合スポーツ施設の建設を開始、1990年に全施設が竣工した。その際に、長良川テニスプラザも竣工、センターコート1面+屋外コート16面の計17面の屋外コートが整備された。コートサーフェスについては、岐阜県が岐阜県テニス協会と協議の末、砂入り人工芝(住友オムニ)に決まった。砂入り人工芝採用の理由は、従前のアンツーカーコート時代、雨天後コートの乾きが遅く、利用時間が制約された経験が大きく影響した。近隣にあった岐阜市立女子短期大学が既に砂入り人工芝(住友オムニ)コートを採用しており、雨天後即時に利用できる状況を確認することができたことも大きく働いた。ソフトテニス連盟も砂入り人工芝採用に同意、問題なく砂入り人工芝(住友オムニ)コートが建設された。

2) 砂入り人工芝コートからハードコートへの転換

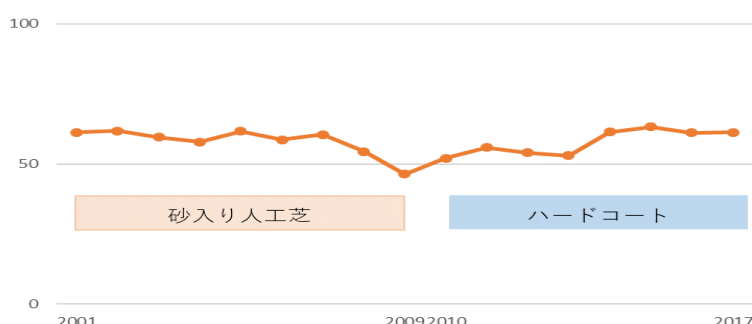
岐阜県は岐阜メモリアルセンター・長良川テニスプラザの竣工を記念し、女子テニスのイベントを企画。当時の梶原拓知事が西濃運輸株式会社田口義嘉壽社長に特別協賛を依頼、岐阜県費も投入、1990年、賞金総額500万円の日本テニス協会公認大会「カンガルーカップ女子オープンテニス」がスタートした。1990年～1996年の7年間、賞金総額500万円の日本テニス協会公認大会としてカンガルーカップを開催したが、日本のトップ選手の参加が少ないことから開催存続が危うくなった。岐阜県テニス協会は、カンガルーカップ開催存続のため、岐阜県、日本テニス協会、アジアテニス連盟、国際テニス連盟(I T F)と国際大会開催に向け協議。西濃運輸株式会社の協賛金増額の快諾も得られ、1997年、I T F公認の\$50,000女子サーキット「カンガルーカップ国際女子オープンテニス」として新たなスタートを切った。2007年、杉山愛選手が森田あゆみ選手と組んでカンガルーカップにダブルス出場。翌年に北京オリンピックを控えた実戦練習の場としてカンガルーカップを選択、見事に優勝を飾った。表彰式後、杉山愛選手から、「砂入り人工芝コートは普段プレイしているハードコートと異なり、足腰の負担が大きい。2度と砂入り人工芝コートの競技には出場しない。」とコメントを発信した。2008年、11年半のブランクを経て伊達公子選手が、現役復帰のステージとしてカンガルーカップに出場。シングルス準優勝、ダブルス優勝と見事な復活劇を演じてくれた。その伊達公子選手が、前年の杉山愛選手と同様の印象を古田肇岐阜県知事に伝え、長良川テニスプラザのハードコート改修を要望提案。カンガルーカップアドバイザーで元フェドカップ日本チーム監督の小浦猛志氏もハードコート改修を要望。岐阜県テニス協会は、2012年に2度目の岐阜国体を控え、屋外コート4面の屋内化を岐阜県に要望。古田知事の英断により、17面全面のハードコート改修と4面の屋内化が内定。

古田知事は、岐阜県テニス協会からの要望もあり、当時の大鹿洪司岐阜県ソフトテニス連盟会長に長良川テニスプラザのハードコート改修に理解を求めた。2012年の岐阜国体、ソフトテニス競技は長良川テニスプラザを利用せず、いずれも砂入り人工芝コートの瑞浪市民テニスコートと土岐市総合公園テニスコートが会場となっていたため、大鹿会長は古田知事の意見に理解を示し、長良川テニスプラザのハードコート化が決定した。プレクシクッション使用企業とデコターフ使用企業が入札参加、プレクシクッション使用企業が落札、サーフェスはプレクシクッションとなった。

3) 長良川テニスプラザの稼働等

表 189 からはハードコート改修によつての稼働率低下は見られない。

表 189 長良川テニスプラザの過去 16 年の年間稼働率の推移



特筆すべき点が2点挙げられる。一つは、人工芝コート時代は雨天日にも一定程度使用できたが、ハードコートに改修された後は、雨天日はほぼ全面的に使用がキャンセルされているにもかかわらず稼働率を維持していること。もう一つは、ソフトテニスの利用がなくなったにもかかわらず、上記の数値で推移していることである。砂入り人工芝コート時代は、大会使用、一般使用を含め、ソフトテニスの利用がかなりの比率を占めていたことを考えると、テニス(硬式)の普及にも大きく貢献していると思われる。プレクシクッションはコートサーフェスの素材が柔らかいため、年配の利用者からの苦情もない。事実、平日利用者の多くが年配者や女性となっている。また、夏季の日射によるコートサーフェス温度上昇は、砂入り人工芝コートに比べハードコートは高くないためプレーしやすい。熱中症の懸念も低下。岐阜県テニス協会としては、各種主催競技会、予選大会の年間スケジュール調整が以前に比べ容易になったメリットが極めて大きい。砂入り人工芝コート時代は、テニスイベントとソフトテニスイベントの日程調整に多大なエネルギーが必要であった。結果として岐阜県テニス協会事業が他の会場に移らざるを得ないこともしばしばあった。ハードコート改修後は、ソフトテニス連盟が長良川テニスプラザを使用しなくなったため、ほぼ希望のスケジュールで事業を消化できている。選手育成の面からは、採用したプレクシクッションが早すぎず遅すぎずのスピードであるため、基本に忠実なテニスが求められ、好影響が出ていると評価できる。選手の

フットワークを鍛錬する上でも、砂入り人工芝コートに比べハードコートでの練習や試合が効果を期待できる。

4) 長良川テニスプラザメンテナンス

長良川テニスプラザが在る岐阜市長良福光大野は、江戸時代以前は、長良川の河川敷であり、地盤が安定しない土地。

砂入り人工芝コート時代、地下水脈の影響で不陸や部分陥没が度々発生。その際、部分的に人工芝をはがして土砂を入れる修繕を繰り返し維持してきた。最初の完成(1990年)の9年後、1999年、翌年の2000年高等学校総合体育大会岐阜大会に備えた施設整備事業として、人工芝の全面張り替え工事を実施。2010年のハードコート化以後、不陸や陥没への対応が人工芝時代に比べ難しくなっている。人工芝は簡単にはがすことができたが、ハードコートは簡単にはがせないため即時の対応ができない。また、採用したプレクシクッションは、素材が柔らかいため、表面が剥離する事案が度々発生。部分的な補修では良好な状態を維持することが困難で、修繕費用が人工芝時代より多く必要になっている。2015年にBコート+Cコートの12面を塗り替え、2016年にセンターコート+Aコートの5面を塗り替え。更に2017年、センターコートの剥離が続発したため再塗り替えを実施。2016年のセンターコート+Aコートの5面を塗り替えにおいて、施工業者の技術水準が劣っていたため、完成時から色むらが見られた。また、センターコートは利用頻度が他のコートより少ないにもかかわらず急速に劣化。2017年8月、全日本学生テニス選手権大会開催中にセンターコート内の数カ所で表面が剥離。全日本学生テニス選手権決勝戦をセンターコートでプレーできない事態となった。一方、センターコートと同時期に施工したAコート4面は、色むらはあるものの剥離は発現しなかった。よって、センターコートの剥離は、直射日光の高温による影響と思われる。岐阜県体育協会は、全日本学生テニス選手権大会終了後に剥離箇所を部分補修。しかし、2017年9月、岐阜県テニス選手権大会男子決勝の試合中に部分補修箇所が再び剥離、試合途中にコート変更を余儀なくされた。岐阜県テニス協会は、岐阜県体育協会にセンターコートの全面補修を依頼。2017年10月にセンターコート全面塗装修繕を終えた。長良川テニスプラザのプレクシクッションには、素材がソフトであるが故のプレイのしやすさ等の長所がある一方、サーフェス劣化発現が早いという短所も併せ持つことを感じている。

第4章 考察

本研究により、世界トッププレイヤー、ツアーコーチがトレーニングしているサーフェスはハードとクレイが主流であり、日本のプレイヤー、コーチがプレー、指導するサーフェスは砂入り人工芝であること、さらに、日本の育成期のプロを目指しているプレイヤーは兼用している人も含めて約半数が、砂入り人工芝で練習していることが明らかとなった。ハードまたはレッドクレイで育成期を過ごし、世界ジュニア Top20 に入った選手が、世界トップレベルに入る確率が 9 割以上という先行研究を踏まえると、日本のサーフェス環境は世界トッププレイヤーを輩出しにくい環境であることが自明のこととなった。

このような状況を打破し、日本から世界のトッププレイヤーを輩出するための方策として、今後のテニスに関わる人々やコーチが、認識すべきこととして、ハードコート化とトップレベルの大会の在り方が挙げられると考える。

4～5 年、人工芝のサーフェスを研究されていたびわこ成蹊スポーツ大学名誉教授青木豊明先生よりヒアリングをすることができた。人工芝の変遷は 1960 年後半から人工芝が始まる。通常、アスファルトコンクリート(アスコン)の上に有機高分子製の基布があり、その上に人工芝を敷かれている(第 1 世代)。メーカーによって違うが、かなり硬い。1980 年代に入ると、その硬さを解消するために砂を入れるようになったが、硬さは解消できず、膝を痛める人が多くいた(第 2 世代)。2000 年代から、人工芝の丈が長い 60mm(以前は 10-20mm)ロングパイル人工芝でゴムチップ入りが多用されるようになった(第 3 世代)。ゴムチップはタイヤの破碎物であり、クッション性をつけるためである。第 1 世代の人工芝や、第 2 世代の砂入り人工芝は少し硬さがある。硬い＝体への負担が大きいと言える。テニスにおいての文化伝統があることを考慮せず、科学的なことだけでいうとハードコートは膝、腰に負担がある。それより砂入り人工芝の方が、相対的に負担が小さい。環境が専門であるから敢えて伝えたいことがある。「人間は自然の一員であり、周りとの調和して進化してきた。人工物は本来、自然になかったものである。人工芝の充填材であるゴムチップには、カーボンプラックが入っていて体には良くない。充填材として天然素材の樹皮(杉の皮をチップ)を入れたものがあるが、それであれば水も吸い、クッション性も良く推奨できる。」

天然芝は地中に根を張り、水を吸い上げ、水の蒸散があるため夏季に表面温度を下げる効果がある。しかし人工芝では水を保持できず、夏季には表面温度が高くなる。実験の結果、9 月の晴れた日で言うと、天然芝だと 40 度くらい、人工芝だと 60-65 度くらいになり、20 度の差がある。太陽光のエネルギー吸収と人工芝の表面温度の増大の関係は、ほぼ比例している。人が目で見れる色の領域を可視光という。その波長は 400-800nm(ナノメートル)である。色は赤、橙、黄、緑、青、紫等に分光できる。可視光線より波長が短いものが紫外線。長いのが赤外線。エネルギーは短い波長が高いので、紫色や青色を吸収すれば

一番、温度が高くなる。黒色は太陽光のほとんどを吸収し、逆に白色はほとんど反射する。例えば青色の着色物は、太陽光の青い波長を吸収せず反射し、我々の目に入り、青く感じる。テニスのハードコート色の歴史の移り変わりを振り返ると、赤に近い色から、緑、そして最近では、青や青と紫との組み合わせがある。表面温度が色により大きく変化していることになり、これはただの偶然ではなく、科学的な視点から変化してきていることを知ることができる。

色は温度管理にかなり影響する。テニスコートも表面の色と表面温度との関係性がある。今、主流の青いコートは温度を下げる。それは太陽光の可視光のエネルギー分布が青い波長が最大になっており、この青い色を反射しているので、温度を下げていることになる。表面温度の最高値からの下がり方は、その材料の比熱の大小によって左右され、比熱が小さいほど変化が大きくなる。例えばテニスコートの砂入り人工芝では、人工芝と砂に隙間があり、熱が滞留しにくく、発散し、温度が下がりやすい。しかし、一方でハードコートは、砂よりも熱容量が大きく、表面温度は上がりにくい。しかし太陽が落ちてからも熱を保持し、表面温度は砂よりも相対的に下がりにくいと考えられる。と青木豊明名誉教授が述べている。(青木 2005, 2006, 2007, 2010)

有機ポリマー製の屋外スポーツサーフェスは熱い-青木豊明(2005)

04-24-53A02-12 スポーツ環境に関する研究(4) : スポーツサーフェスの表面温度と太陽光照度の関係(04 運動生理学, 一般研究発表)-青木豊明(2005)

屋外スポーツサーフェスの衝撃度の比較-青木豊明(2006)

屋外スポーツサーフェス高温化抑制の試み, 月刊体育施設-青木豊明(2007)

スポーツグラウンドとして世界的に普及している人工芝の問題点(2)夏季の表面温度の高温化-青木豊明(2010)

スポーツ環境としての人工芝の現況 -青木 豊明¹⁾(2010)

第1節 ハードコート化

日本から世界トッププレイヤーを輩出するには、砂入り人工芝メインの練習環境からハードコートへの転換が必要と考える。本研究の結果をもとに、その根拠と対応策について、1.練習環境の違い、2.コートサーフェスに関する認識、3.対応策について考察する。

第1項 ハードコート転換の意義

世界トッププレイヤーの育成期における練習環境は、ハードもしくはクレイであり、強化期になってもハード、クレイであった。一方で、日本は育成・強化期であっても砂入り人工芝が多く、世界と日本では大きく違うことがわかった。

砂入り人工芝は、オーストラリアテニス協会の普及に向けた取り組みを真似て、日本に普及されたわけだが、オーストラリア協会は早々とその取り組みから撤退した。この取り組みを支える研究がある。Dr. Machar Reid(マッカー・レイド博士)による「ジュニア TOP20 の成功は世界トップレベルプレイヤーへ

の成功になる」という研究である。彼はオーストラリア協会の研究開発部門を率い、プロテニス選手育成における ITF のジュニア男子サーキットの重要性唱え、「ITF ジュニアサーキットランキング TOP 20 の男子の成功と、プロの男子テニスにおいてのその後のランキングとの関係が考察され、相関がある」こと、女子に関しても同じようなことが言えることを、客観的に示したのである。彼の研究では、男子は 1992 年から 1998 年まで ITF ジュニアサーキットの年末ランキング TOP20 の選手の名前、国、誕生日を記録し、その後のジュニア TOP20 のこれらの選手のその後の状況を 2004 年の終わりまでを調査した結果、上位 20 位の男子の 91%が、プロのランキングを達成し、さらにステップワイズにより、ジュニアランキングはプロのランキングの予測因子となることを明らかにした。従って、男子選手にとってジュニアランキング TOP20 の達成は、将来のプロとしての成功の合理的な尺度となると説明している。女子でも同様の手続きで、1995 年から 2002 年の年度末ランキング TOP20 の女子の名前、国籍、誕生日、そして 2008 年 3 月までのプロのランキングの状況を記録した。TOP 20 の女子の 99%がプロのランキングを達成していることから、ジュニア選手がゲームを上達させるサーフェスのタイプは、ハードコートだけでプレーするより、クレイコート、もしくはクレイコートとハードコートの組み合わせでプレーすることによりプロランキングの上位に影響を与えていると言っている。

The importance of the International Tennis Federation's junior boys' circuit in the development of professional tennis players

Machar Reid (2007)

Importance of the ITF Junior Girls' Circuit in the development of women professional tennis players

Machar Reid (2009)

したがって、Dr. Machar Reid(マッカー・レイド博士)の研究が示す通り、世界で戦うためには、世界基準での練習環境が重要で、このような客観的データがある今、世界トップレベルを目指すには、Dr. Machar Reid(マッカー・レイド博士)が指摘するハードコートまたはレッドクレイコートというサーフェイス環境が世界トッププレイヤーへの近道である、といえる。

また、ハードコートへの転換の意義は、砂入り人工芝からハードコートに変えたオーストラリアの選手の活躍からも読み取ることができる。オーストラリアは、グランドスラム開催国の一つである。オーストラリアオープン は 1988 年にメルボルンパークがオープンしたことで、サーフェスはリバウンドエースが選ばれた。しかし 2008 年にプレクシクッション (ハードコート) に変更された。

オーストラリアを代表するプレイヤーの 1 人、Lleyton Hewitt は 1998 年 1 月に 16 歳でプロ転向を表明し、2001 年 11 月 19 日に史上最年少の 20 歳 8 ヶ月で世界ランキング 1 位となり、2001 年と 2002 年の 2 年連続で、年間ランキング 1 位の座につき、これまでにグランドスラム優勝 3 回(シングルス 2 回)、ATP ワールドツアー・ファイナル優勝 2 回などの活躍があったが、当時の転換によりどのような変化があったのかは、選手育成の観点からいえば、一貫したハードコートサーフェス (全豪でも使用される) の利用はとても有益であった

と言えるだろう。また、クレークートの利用も向上した。個々の選手の結果をこの変更に起因すると言い切ることは難しいが、ジュニアの質と層の厚さを助けることにはなっているとオーストラリアでは認識されている。

また、現在世界トップ100内にオーストラリアの選手は、男子6人(平均年齢25歳)、トップ200で見るとさらに6人(100-200位の平均年齢24歳)、女子トップ100が4人(平均年齢26歳)、トップ200で見ると100-200位に3人、(平均年齢24歳)が加わる。女子は日本と比較すると、大坂なおみ1人しかトップ100にいないのに対して、オーストラリアはトップ50に3人いる。これらの実績をみても、育成期からハードコートでトレーニングを積むことは世界トッププレイヤーとなるためには必須の条件と言え、彼らの好成績はDr. Machar Reid(マッカー・レイド博士)のセオリーを支えている事実とも言えるだろう。

第2項 コートサーフェスに関する認識

ここで、今一度コートサーフェスの違いがプレーにどのような影響を及ぼすのかについて、整理しておきたいことが2つある。1つ目は、これまでテニスにおけるサーフェスがハードコート、クレークート、砂入り人工芝、天然芝、カーペットで、それぞれのサーフェスにおいて、コートごとに選手が感じる感覚は異なるということ覚えておいてほしい。2つめはグランドスラムに続く大会のレギュレーション変更が予定されていることである。

まず、一つ目のコートごとの感触についてである。例えば、クレーでもレッドクレーにおいても、日本と世界では大きく違う。それは、土の材質の違い、気候的に湿度でも大きく変化する。ヨーロッパ内のレッドクレーだけを見ても全く違う感触なのである。よく世界トッププレイヤー達は、「Roland Garrosの赤土はハードコートのようだ」と表現する。本来の赤土ほど遅くなく、整備が行き届いている分、イレギュラーは少ない、土の硬さも柔らかすぎないことなどが、この発言の背景にあるのだ。ハードコートも様々で、世界のトッププレイヤーたちは日本の有明コロシアムでの大会に来ると、「速い」と声を揃えて表現する。大坂なおみ選手が2018年3月に優勝したアメリカ・インディアナウェルズでの大会サーフェスはスーパースローであり、ボールが跳ねるハードコートである。このように、一言にクレークート、ハードコートといっても大会ごとに特徴があるのだ。このような感触、感覚は、そこでのプレー経験があるプレイヤーやコーチしか知り得ないことかもしれない。だからこそ、選手としてサーフェスごとの違いを伝えていくことは、世界トッププレイヤーとして戦ったプレイヤーの役目とも言えるだろう。

今回の調査で、世界で戦うプレイヤーたちの育ってきた環境、そして、その調査結果で、今日に到るまでには、砂入り人工芝でプレーすることは極めて少ないことがわかった。日本人を除くと、ほぼゼロ%に近い状態になる。また砂入り人工芝に対する認識はあるものの、世界トッププレイヤーは「適していない」と回答しているが、一方で国内選手は、ほぼ「適している」と回答してい

る。世界トッププレイヤーは「滑りやすい」ことから怪我をしやすく、動くことを怖いと感じながらプレーしている人が多いのに対して、国内プレイヤーは「適度に滑る」ことを好んでいる傾向が強く、世界と日本で最も大きな違いが明らかになった。コーチのサーフェスに対する認識にも大きく世界と日本で差が出た結果となった。何よりも日本では、サーフェスの違いに対する認識が低いということだ。世界トップツアーコーチが「適していない」と、回答しているのに対して、日本人のコーチは事業性や効率（天候リスク等）を重視しているためか、世界トップツアーコーチの評価とは異なる評価をしていた。つまり、サーフェスといったハード面だけでなく、指導者の意識改革、スキルアップも日本からトップレベルのプレイヤーを輩出するために急務の課題であることが確認された。

長年、砂入り人工芝で育成されてきたプレイヤーが、いざ世界で戦わなければならぬとき、新たに取り組まなければならないテクニック、メンタル、フットワーク、戦術が出てくる。育成・強化にサーフェスの違いがどう影響するか、もっとコーチの認識をあげるべきだろう。

砂入り人工芝が普及し始めたのが 80 年代後半から 90 年にかけてということを見ると、50 代以上のコーチたちは砂入り人工芝でプレーをすることがそれほどなかった世代となる。砂入り人工芝でプレーするのはコーチとしての経験がほとんどであり、砂入り人工芝に対する印象の基盤はそこになる。「国際大会とサーフェスが違う」という認識は持てていても、砂入り人工芝で戦っていると、戦い方、戦略が身につかないことに気づいていない人が多い。いつしかプレースタイルが砂入り人工芝に対応できる戦い方として出来上がってしまい、出来上がってしまったプレースタイルを、プロの世界に入ってから変えることは簡単なことではない。世界のツアープロで戦っていくには、さまざまな要素が求められることになる。ただボールがうまく打てる、強く打てる、フォームがいいなどの才能があるだけで、生き残っていける世界ではない。著者である私自身が通ってきた道だからこそ、コーチがプレイヤーにとって、より良い道標となり、育成・強化に取り組むコーチの重要性を指摘したい。

日本においては、Dr. Macher Reid(マッカー・レイド博士)が示すサーフェスではない環境の中で、ジュニア時代から結果重視の育成が、世界レベルへ引き上げられないことに大きく関係しているのではないかと考える。日本には、ジュニア期からトップレベルに引き上げようとする傾向が強く、16 歳ごろから国内のプロレベルで戦えることも珍しくない。またジュニアで世界レベルのトップで活躍するケースもある。しかし本来ならばゴールは国内でのトップレベルになることではなく、世界のトップに行くために、何が必要なのかを考えた上での育成・強化でなければならないはずだ。世界レベルの常識、傾向というのは年々変化を遂げてきている。今の常識は、数年後には全く通用しない時代になってきている。そこに遅れをとらないためにも、常にアンテナを張り巡らせ、世界のテニス界で起きていることを知る必要があるのだ。ただ世界の真似をすればいいだけでもないことを忘れてはいけない。真似をするのではな

く、生み出すことだ。常識に捉われず、日本人の体格、性格からくる独自性を大切にしていけることの上に成り立つのではないかと考える。そのオリジナリティがなければ、プレイヤーが世界で戦うときに、自身のポジションを確立することは難しい。失敗を恐れずにチャンレンジする気持ちを持ち続けることの大切さに始まり、数々の著者の根本の考え方は、恩師である小浦猛志氏の教えの影響が大きい。「志を高く持つこと」はプロになると決めた時から教わった。大きすぎず、小さすぎない目標設定の時期と内容を明確に、そしてそれに向けた準備と心構え、いつまでに達成するために立てた目標なのか？その夢をどのくらい達成したいと心から思えるか。どの世界でも現実には厳しいからこそ、自分の夢を実現するためには強い情熱を持つことが大事である。戦術においても、なぜそのコースに打ったのか？打ったら次の展開はどうなるか？常に自分で考える力を求められた。オンコートにおいて、高校生の時から頭で考えなくても、体が動くまで繰り返し、繰り返し取り組んでは叩き込まれた。小浦氏が常に口にすることとして「足底感覚」がある。再チャレンジをした2008年頃、小浦氏に著者の私は、幾度も「足底を意識しろ！全体を使え！」とアドバイスを受けていた。

今のジュニアの中には、素晴らしいテクニックを持ち合わせているジュニアプレイヤーはたくさんいる。「最近の子供たちをみていると、足に力が入っておらず、重心が上がって飛び跳ねるように動いてしまうケースをよく目にする。」さらには、「大切なのはゴールデンエイジと中後期の成績だけを追いかけるのではなく、将来の基礎を叩き込むこと。そうすれば、将来において、過去の困難や成績に良い思い出話しになるはずだ。「今をみて、先を読む！！」重要ポイントは『フットワーク』と『足底感覚』と『視機能』の結合だ。」と述べている。華麗なる技「千変万化の術」（著者小浦猛志氏より引用）

長年の砂入り人工芝でのプレーによる影響からくるものだと示唆する。

この小浦氏から出てくる「足底」だが、数少ないサーフェスの先行研究の一つに「テニスにおける足底面の圧力と潜在的怪我のコートサーフェスの影響について」の研究がある。この研究は、クレイコートとグリーンセットと呼ばれる屋内に設置するハードコートであるが、この2つのサーフェスにおける足全体にかかる足底負荷パラメーターの違いを調査している。足にかかる負荷の特性を明らかにし、比較することにより、解剖学的に足にかかる主な負荷のパターンを特定することができるとし、結論として、コートサーフェスがテニスプレーに与える影響は、非常に大きいということを明らかにしている。

怪我の予防対策として、シューズメーカーがそれぞれに違う性質をもつコートサーフェスの各特徴を研究し、よりよいテニスシューズをデザインすることへの助けとなるであろう。シューズの特徴によってある特定のコートサーフェスにおけるインパクト（衝撃緩衝）を減らすことが可能となる。とも述べている通り、サーフェスごとに最適なシューズ、特に砂入り人工芝においては滑ったり滑らなかったりすることで、細かい筋肉に負荷がかかるため、知らず知らずのうちに疲労が蓄積していく。そのことに気づかず、ケアもそれほど受けな

い状態で練習、試合に出続けているケースがあり、痛みが大きくなってから治療に行くといったことが多い。大会を控えていると欠場するわけにもいかず、中には、痛みがあることを親やコーチにですら言えずに我慢したままプレーをしているとも聞く。子供の頃からしっかりと適切なシューズを履く癖をコーチが教えていくこともとても大切なことである。

テニスにおける足底面の圧力と潜在的怪我のコートサーフェスの影響について - Oliver Girard 他 (2007)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17566048>

クレーコートにおける摩擦変化への生体力学的反応 -Chelsea Starbuck (2016)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27692798>

与えられた環境でしかテニスをする機会がないジュニア層のプレイヤーは、サーフェスに対する意識が低いのは当然といえば当然だろう。しかし今の時代、情報に溢れていて、より世界との距離を感じずに、夢を現実のものとするのがより可能になっている。このような将来のトッププレイヤーを育て、世界を目指すならば、コーチが認識を高く持ち、周りにいる大人たちが子どもたちのために環境を整えてあげる必要があるのではないだろうか。

次に2つ目の、グランドスラムに続く大会のランキングシステム改定に伴うポイント変更についてである。国内における国際大会に留まり、ポイントを獲得し、世界を目指すプレイヤーは多く日本に存在する。それぞれのプレイヤーが、それぞれの考えのもとにチャレンジしているわけで、それを否定はしない。しかし、世界のテニスが大きく違う中で、国内における国際大会だけで戦っていると、必ずや、世界レベルへトライした時に、完全に自分のテニスをさせてもらえずに、悔しい思いをしている日本人の姿をこれまでもたくさん見てきたことを伝えたい。

1年の中でコツコツと稼いだポイントが150位くらいになり、目標であるグランドスラムの予選で戦うレベルに到達し、いざグランドスラム予選出場すると、必ずやぶつかる壁がある。そこには世界中からいろんなタイプのプレースタイルをしているプレイヤーがいる。プレイヤーたちはメンタル的にもとてもハングリーで世界中を転戦している。予選では、サーフェスが何であれ、赤土に慣れているヨーロッパ中心のプレイヤーは、シューズがレッドクレイの土色に染まった状態の同じシューズで、泥臭く、土の上のように戦うプレイヤーや、アメリカによく見る、勢いに乗った怖いもの知らずな、ひたすらパワーで打ち続ける若手プレイヤーなどが存在する。その中で3回勝ち上がることのタフさをそこで味わうことになる。特にレッドクレイにおけるRoland Garros予選は、日本人にとって最も難しい予選であり、なかなか予選から本戦へ勝ち上がることができていない。なぜなら、砂入り人工芝とは全く異なる戦術、フィジカルが必要なコートサーフェスだからである。そんな状況を少しでも変えるために、積極的に違う国の大会に出る機会を持ったり、アジア人以外のプレイヤーと練習する機会を多くしたりするのは最低限必要であろう。

自国に留まりながらも活躍する例として中国をあげ、反論する人もいるかもしれない。中国のプレイヤーたちは、中国にしながらハードコートでの大会が

豊富にあるため、WTA レベルへステップアップするまでは、自国に留まり、ランキングを上げてから世界へ飛び出すケースがある。自国に留まりながらも活躍可能なのは、自国開催大会がハードコートが主だからである。自国内で世界と戦う準備ができる環境があるからであり、日本の国際大会の約半数が砂入り人工芝で行われているのとは、大きな違いがあるのである。

ところで、2019 年からランキングシステムの改正に伴い、(図 32、33)で示す通り、新しいシステムではランキング下位プレイヤー(750-850 位くらい)はランキング表に名前を連ねることができなくなる。今後はシングルスとダブルスとで、\$25,000 以上のカテゴリーの大会でのみポイントが与えられる。つまり、ハードコートで勝ち上がれなければ、プロテニスプレイヤーとして、ますます世界トップレベルでの活躍することが厳しくなる。

したがって、ハードコートの戦術、フィジカルをもつ選手の育成は急務である。ジュニア期からプロへの移行までに、より早く、着実にステップアップさせる為に、何が必要になるかが明らかになり、プロとして生き残れるために何が必要かが明確になったと言えるのだろう。

この新しいランキングシステムにより、新たにどのようにプロテニスプレイヤーとして、チャレンジするのか考える良いきっかけとなり、また目指す方向性をしっかりと見極めてほしい。

図 32 2019 ランキングシステム改正に伴う WTA 構図比較

Women's tour structure 2019

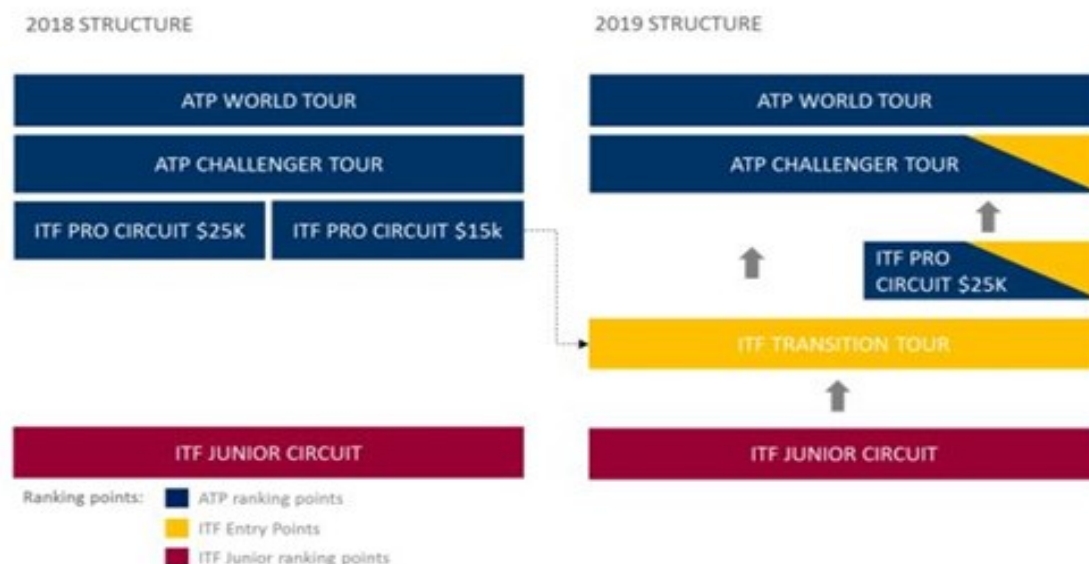


(ITF サイトより 2019.1.08)

<https://www.itftennis.com/news/278962.aspx>

図 33 2019 ランキングシステム改正に伴う ATP 構図比較

Men's tour structure 2019



(ITF サイトより 2019.1.08)

<https://www.itftennis.com/news/278962.aspx>

第3項 対応策 世界基準のハード化への道

Dr. Machar Reid(マッカー・レイド博士)が示す通り、クレイコートとハードコートの組み合わせのサーフェスが成長に結びついているのだが、日本の風土四季があること、雨量が多いこと、また維持管理費にかかる人件費も含め費用が高いことを考慮すると、クレイコートにおける育成・強化はかなり困難である。ただ、クレイコートにおける育成・強化はとても重要であり、国内コーチにおいてもクレイコートをジュニア育成のために求めているコーチが、わずかなのであるが存在することは言及しておきたい。

育成・強化の観点からはハードコートが重要であるとの理解は得られても普及レベルでは稼働率、効率を重視することへの理解やバランスはデリケートなバランスである。

オーストラリアでは転換を促進するためにコートリベート制度プログラムが利用された。オーストラリアでは、転換時の資金には国からの援助、補助金などはなかった。かわりに、資金面はテニスオーストラリアによって設立された、ナショナルコートリベート制度の利用でまかなわれた。このような制度に支えられて、転換されたオーストラリアの現在と過去（砂入り人工芝を導入していた時期）のコートサーフェスの種類と利用しているプレイヤーの競技レベルの比較を(表 190, 191, 192)に示した。

表 190 砂入り人工芝を導入する前のコートサーフェスの種類

	砂入り人工芝	ハードコート	レッドクレ	天然芝
普及レベル (愛好者、ビギナーなど)		✓	✓	
育成 (ジュニア)		✓	✓	✓
強化レベル (強化ジュニア・プロレベル)		✓	✓	✓

* (レッドクレには POROUS・Loam・ant bed・アンツーカーを含む)

表 191 砂入り人工芝を導入していた時期のサーフェスの種類

	砂入り人工芝	ハードコート	レッドクレ	天然芝
普及レベル (愛好者・ビギナーなど)		✓	✓	✓
育成 (ジュニア)		✓	✓	✓
強化レベル (強化ジュニア・プロレベル)		✓	✓	✓

表 192 方針を転換後のサーフェスの種類

	砂入り人工芝	ハードコート	レッドクレ	天然芝
普及レベル (愛好者・ビギナーなど)	✓	✓	✓	
育成 (ジュニア)		✓	✓	
強化レベル (強化ジュニア・プロレベル)		✓	✓	

このように、愛好者レベルではオーストラリアでも砂入り人工芝を使用している。しかし育成には用いていないことを忘れてはならない。すべてのテニスコートをハードに転換しよう、といっているのではない。競技者を目指す人、プロを目指したいと思うプレイヤーの育成にはハードコートを提供しよう、また、国内トップレベルの大会は世界に準じた環境にしよう、というのが著者の考えである。日本からグランドスラム優勝の大坂なおみ選手の出現によりこの先、日本のテニスをどのように変えていくのか、真剣に考える機会になるべきだ。世界スタンダードな環境になれば、夢を追い続ける子どもたちがさらに増加し、これまでのジュニア期以降の大きな成長に役立つと考える。

ところで、日本で砂入り人工芝からの転換がスムーズに進まない原因の一つは、テニス協会も砂入り人工芝を推奨している時代があったことであろう。

そして、施設所有者も効率重視の時代が長く続いてきた。それは導入サーフェスの現状と施設所有者のサーフェスの導入理由として、施設所有者は、メンテナンスコストや整備費を優先した選択をしていることから読み取ることができた。そして、その多くが古い型のハードコートやクレコートに改修する際、その理由として、利用者が砂入り人工芝を希望している、そして体に優し

い、雨が降ってもできる、メンテナンスが必要ない、コストが安い、などがあげられ、砂入り人工芝の更新がされている。

しかし、果たして天候に強いのは砂入り人工芝だけか？というところ、決してそうでもない一面があることの理解は広がっていないようである。小雨であれば、砂入り人工芝でもクレーでも継続してプレーができるのは間違いない。ハードコートであれば、ライン上は特に滑るので、危険が伴うため、雨が降ってくるとプレーを早い段階で中断することになる。しかし、雨が本格的に降り始めれば、どのサーフェスでもできなくなる。数時間降り続いた後、雨が止んだと仮定しよう。空には太陽が出ている中で、どのサーフェスがより早くプレーを再開できるだろうか。ベチャベチャになっているサーフェスで構わないならば、砂入り人工芝でできるかもしれない。しかし太陽と風が少しあれば、早く乾くのはハードコートだ。実際、岐阜の事例ではハードコートもまた一般プレイヤーの間で高い利用率となっていることや、ハードコートに転換することで最も懸念される天気での影響は、砂入り人工芝と遜色ない程度であり、大きな負の要因にはならないことが確認できている。

また、実際にコストの差を知る人は多くない。根拠のないイメージだけで、選択しているような傾向がある。また整備費、維持管理費も含めたライフサイクルコストが低いのは、砂入り人工芝かどうか議論にもならないまま決定されている。では、本当に砂入り人工芝は、メンテナンスがいらないのかと言う点になるが答えはNOである。使用後のブラシかけはもちろんのこと、砂の量を満遍なく巻かれている状態をキープしなければならないのだが、多くのコートは、利用者が使用後にブラシかけだけで終わり、運営サイドが整備をしないと砂は偏ることとなっている。プレー特性についての誤解も適度に滑る、身体への負担が少ないなどのイメージが強いが、砂入り人工芝では、転んでいる人が多いことは調査の結果でも出ているが、砂入り人工芝で転んで、皮膚が擦り剥けるとやけどの跡のような経験をした人も多いだろう。また、砂入り人工芝を利用するその多くが、一般利用者であることから、改修するサーフェスを砂入り人工芝に、と希望が多いと言う声を耳にする。しかし、これは世界トッププレイヤーとは異なる感覚である。世界のプロレベルではちょっとした変化や違いに敏感に反応するが、滑って止まらないことに対する怖さが際立って、動けないと回答しているケースが多く、怪我のリスクが高いことが言える。また滑って止まらないからこそ、知らず知らずのうちに細かい筋肉の部分で止まろうとしたり、大きな力で補おうとしたりしていることになる。よって違う箇所、体のストレスを感じたりすることになるのだ。だから、世界トッププレイヤーは日本で開催される砂入り人工芝の大会への出場を避けているのである。ランキングシステムの改定に伴い、ポイント制度の変更が予定されている現在において、砂入り人工芝での国際大会は、ますます減るであろう。国際大会を誘致することの意義はいくつかの論文でも言われている。この意義を維持するためにもハードコートへの見直しが必要なのである。

そして何より砂入り人工芝は、砂入り人工芝を処分する際には産業廃棄物となり、その費用は莫大になることを知っている人は少ない。これだけ普及した砂入り人工芝をこの先、更新のたびに産業廃棄物として処分していかなければならない数がどれくらいになるのか考える必要もあるだろう。

第2節 トップレベルの大会の在り方

岐阜の例を見てわかるように、サーフェスの転換は簡単ではないが、一般利用者の稼働率は増加傾向で、サーフェスに関係ないと言えることがわかった。またハードコートに転換後には大学の大会で最大限利用されるようになっており、国際大会であるカンガルーカップでも世界基準となったことで世界とのパイプが強くなり、世界へのステップアップするための位置付けとして確立してきた。日本でも大学の大会はハードコート開催と規定されている。このハードコート開催の決定により、強豪大学は所有するコートをハードコートに変え、強化に取り組み、これらの整備は、日本人世界トッププレイヤーの練習拠点としても多く使用されている。

したがって、日本における国際大会を始め、高体連、中体連の大会をもハード化にすることは日本のテニスの強化そして、ハードコートへの転換を促すことにもつながると考える。

第1項 日本のトップレベルの大会の開催状況

まず、日本のトップレベルの大会の開催状況を確認する。表 193, 194, 195 は育成・強化期に重要なジュニアの、国体、全日本ジュニア、インターハイ大会開催地でのサーフェス推移を表にしたものである。

国体は長年、砂入り人工芝が採用されていることは明らかであり、2012年の岐阜以降、ハードコート化してきている傾向がある。しかし2020年に東京オリンピック・パラピック後の2022年以降の大会では砂入り人工芝で開催が決定している。(表 193)

全日本ジュニアは日本テニス協会主催であり、ハードコートを強化本部では推奨をしていることもあり、2005年以降はハードコートに一本化されている。

(表 194)

インターハイは長年の砂入り人工芝を2014年の東京開催、そして2018年三重でサーフェスの異なる2会場を使用しての開催ではあるが、ハードコートに改修された会場となった。(表 195)

表 193 国体開催地のサーフェス

年度	開催県	開催地	サーフェス
2000	富山	岩瀬スポーツ公園岩瀬テニスコート	砂入り人工芝
2001	宮城	仙台市泉総合運動場泉庭球場	砂入り人工芝
2002	高知	大方 高知県立土佐西南大規模公園	砂入り人工芝
		春野 高知県立春野総合運動公園	砂入り人工芝
2003	静岡	浜松 花川運動公園テニスコート	砂入り人工芝
2004	埼玉	川口（成年）川口市青木町公園総合運動場庭球場	砂入り人工芝
		さいたま（少年）大宮第二公園テニス場	砂入り人工芝

2005	岡山	岡山備前テニスセンター	砂入り人工芝
2006	兵庫	神戸(成年男子・少年女子)神戸総合運動公園 (成年女子・少年男子)しあわせの村テニスコート	砂入り人工芝 砂入り人工芝
2007	秋田	秋田県立中央公園県営庭球場 北野田公園テニスコート	砂入り人工芝 砂入り人工芝
2008	大分	大分スポーツ公園テニスコート	砂入り人工芝
2009	新潟	長岡(成年男子・少年女子)長岡市営希望丘テニス場 南魚沼(成年女子・少年男子)南魚沼市大原運動公園	砂入り人工芝 砂入り人工芝
2010	千葉	千葉県立柏の葉公園庭球場 柏市柏の葉庭球場 柏市富勢運動場庭球場	砂入り人工芝 砂入り人工芝 砂入り人工芝
2011	山口	周南(成年)キリンビバレッジ周南庭球場 岩国(少年)岩国市テニスコート	砂入り人工芝 砂入り人工芝
2012	岐阜	(成年)岐阜ファミリーパークテニスコート (少年)岐阜メモリアルセンター長良川テニスプラザ	砂入り人工芝 ハード
2013	東京	世田谷区立総合運動場庭球場 世田谷区立大蔵第二運動場庭球場 (成年女子)駒沢オリンピック公園テニスコート	砂入り人工芝 砂入り人工芝 砂入り人工芝
2014	長崎	長崎市総合運動公園かきどまり庭球場 (成年女子)長崎市営庭球場	砂入り人工芝 砂入り人工芝
2015	和歌山	和歌山市立つつじが丘テニスコート	砂入り人工芝
2016	岩手	盛岡(成年)盛岡市立太田テニスコート 八幡平(少年)安比高原テニスクラブ	砂入り人工芝 ハード
2017	愛媛	(成年)松山中央公園テニスコート (少年)愛媛県総合運動公園テニスコート	砂入り人工芝 ハード
2018	福井	(成年)福井市わかばテニスコート (少年)福井県営テニス場	砂入り人工芝 ハード
2019	茨城		砂入り人工芝
2020	鹿児島		ハード
2021	三重		ハード
2022	栃木		砂入り人工芝
2023	佐賀		砂入り人工芝
2024	滋賀		砂入り人工芝
2025	青森		未確定
2026	宮崎		未確定

表 194 全日本ジュニア開催地サーフェス

年度	開催地	テニスクラブ	サーフェス
1990	大阪	日本万国博覧会記念公園	クレー
1991	東京	有明テニスの森公園 スパジオ	ハード 室内カーペット(U16 女子一 部)
1992	兵庫	神戸総合運動公園 神戸市しあわせの村	砂入り人工芝 砂入り人工芝
1993	東京	有明テニスの森公園	ハード
1994	大阪	マリンテニスパーク北村	砂入り人工芝(U18/16) ハード(U14/12)
1995	東京	有明テニスの森公園	ハード
1996	大阪	靱テニスセンター	ハード(U18/16) クレー(U14/12)
1997	東京	有明テニスの森公園	ハード

1998	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
1999	東京	有明テニスの森公園	ハード
2000	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2001	宮崎	宮崎県総合公園	砂入り人工芝
		シーガイアテニスクラブ	砂入り人工芝
2002	大阪	靱テニスセンター	ハード(U18/16)
			クレー(U14/12)
2003	大阪	靱テニスセンター	ハード(U18/16)
			クレー(U14/12)
2004	大阪	靱テニスセンター	ハード(U18/16)
			クレー(U14/12)
2005	大阪	靱テニスセンター	ハード
2006	大阪	靱テニスセンター	ハード
2007	大阪	靱テニスセンター	ハード
2008	大阪	靱テニスセンター	ハード
2009	大阪	靱テニスセンター	ハード
2010	大阪	靱テニスセンター	ハード
2011	大阪	靱テニスセンター	ハード
2012	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2013	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2014	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2015	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2016	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2017	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード
2018	大阪	靱テニスセンター	ハード
		江坂テニスセンター	ハード

表 195 インターハイ開催サーフェス

年度	開催県	開催地	サーフェス
2000	岐阜	世界イベント村ぎふ	砂入り人工芝
		長良川テニスプラザ	砂入り人工芝
2001	熊本	パークドーム熊本テニスコート	砂入り人工芝
		八代市スポーツコミュニティ広場テニスコート	砂入り人工芝
2002	茨城	神栖町海浜運動公園テニスコート	砂入り人工芝
2003	長崎	長崎市総合運動公園かきどまり庭球場	砂入り人工芝
		長崎市営庭球場	砂入り人工芝
2004	岡山	岡山備前テニスセンター	砂入り人工芝
2005	千葉	千葉県立柏の葉公園庭球場	砂入り人工芝
2006	兵庫	神戸総合運動公園テニスコート	砂入り人工芝
		しあわせの村テニスコート	砂入り人工芝
2007	佐賀	佐賀県総合運動場	砂入り人工芝
		佐賀市立テニスコート	砂入り人工芝
2008	埼玉	大宮第二公園	砂入り人工芝
		天沼テニス公園	砂入り人工芝
2009	奈良	明日香庭球場	砂入り人工芝
		橿原運動公園テニスコート	砂入り人工芝
2010	沖縄	奥武山庭球場	砂入り人工芝

		漫湖公園テニスコート	砂入り人工芝
2011	青森	新青森県総合運動公園	砂入り人工芝
2012	新潟	南魚沼大原運動公園	砂入り人工芝
		長岡市希望ヶ丘テニス場	砂入り人工芝
2013	福岡	博多の森	砂入り人工芝
		春日公園	砂入り人工芝
2014	東京	有明テニスの森公園	ハード
2015	大阪	マリンテニスパーク北村	砂入り人工芝
2016	島根	安来運動公園庭球場	砂入り人工芝
		松江市営庭球場	砂入り人工芝
2017	福島	会津総合運動公園	砂入り人工芝
		あいづドーム	砂入り人工芝
2018	三重	四日市ドーム	砂入り人工芝
		霞ヶ浦テニスコート	ハード
		三滝テニスコート	砂入り人工芝

高体連主催のインターハイは長年、砂入り人工芝で開催されていることがわかる。インターハイで使用されたサーフェスの32年間の推移をみてわかる通り、1987年を境にインターハイでは砂入り人工芝のサーフェスが採用され始めている。1989年愛媛、2会場で行われる際には違うサーフェスを使って開催されていることもあり、1992年、宮崎では砂入り人工芝とハード、1994年の富山県では砂入り人工芝とクレーの2つのサーフェスを使用していた開催だった。1997年、京都ではクレーのみで開催、近年では2014年の東京ではハードのみを使用した開催であった。そして2018年、三重では砂入り人工芝とハードの2つのサーフェスであった。1987年から2018年の32年の間、砂入り人工芝で行われているのは26カ所。2つのサーフェスを利用しているのも加算すると28ヶ所となる。

育成・強化とは逆行する形で、1985年に夏季ユニバーシアード大会が神戸で開催された際、そのテニス会場となった神戸総合運動公園が砂入り人工芝を導入した。それを機に大会の運営サイドは、試合数の多い大会を期間内に終えるためには、砂入り人工芝であれば、多少の雨の中でも継続することが可能だったことから一気に普及し始めた。砂入り人工芝が全国的に導入されたのは、運営者サイドの都合、大会運営上の天候リスク等を回避するため好都合だったのだ。

著者である私は、1987年砂入り人工芝のサーフェスで行われていた北海道インターハイに出場していた。大会期間中の雨により、水たまりがコート上に何ヶ所も出来ている中で試合をやり、水たまりにボールがバウンドすると全くボールが跳ねることなく、当然ながらコート进行を思い切り走ることもできず、ゲームにならない中で、ただ試合を消化したような環境で試合をしたことをよく覚えている。

日本テニス協会が主催する全日本ジュニアは、過去を振り返ってみると、東京と大阪を1年ごとに開催地を変更していた時代があった。開催地を見てみても所々、開催地が変わり砂入り人工芝での開催があったが、1993年有明コロシアムが出来て以降は、ハードコートが多くなり、2000年ごろから大阪でのみ開催され、ハードコートで行われるようになっていく。

育成期の日頃の練習環境ということを考えると、雪国である地域での冬期の練習環境の問題は把握できていない部分がある。しかしながら砂入り人工芝とクレイ、ハードを比較するならば、積雪でできない期間がどれくらいあるのかわからないが、年間稼働時間が増えるという認識はどうだろうか。雪解けの後、プレーできる時間はハードの方が増えるのではないだろうか。

第2項 大学の先行例からの学び

ハードコートのサーフェス環境を持つ大学は、男子においてはATP チャレンジャー、フューチャーズと呼ばれる国際大会の会場にもなっている。2018年には5大会が大学(慶応、亜細亜、早稲田、山梨学院、筑波)のコートを会場として開催された。女子においても2018年ITF チャレンジャーレベルの国際大会5大会を大学(慶応、中京、亜細亜、山梨学院は2回)のコートを使用して開催している。

また、日本人トッププロの練習拠点としても多くのプレイヤーが大学を利用しているという現実がある。コート面数が複数面あること、インドアコートもある環境が優れていることに加えて、特に女子は男性と練習することを望む傾向が強いため、男性の練習相手を求める先として大学を選択していることもある。外部のプロが、大学の施設を利用することで在学中の大学生との練習により、お互いのレベルが上がり相乗効果が見られることもあり、大学サイドも協力的になってくれている。このように協会の施策の中での強化とは別に、個々のプレイヤー、大学の理解の下、大学が日本のテニス環境に大きく貢献している事実と、プロテニスプレイヤー及び大学生のレベルアップへと繋がっていると見え、ハードコートの環境を持つ大学が環境提供の大きな役割を担っていると言える。また、近年には大学卒業後にプロに転向するケースがある。女子で言えば、世界トップレベルのダブルスで活躍している青山修子選手は早稲田大学を卒業後にプロに転向している1人である。

亜細亜大学堀内昌一監督によると、全日本大学連名(通称：学連)はテニスコートをもっていないため、大学の大会は規模が大きいこともあり、16面以上の施設を利用することがほとんどある。これらを使うためには学連独自の力は弱く、日本テニス協会を通して数年間の開催契約を結んでいたと考えられる。過去には、砂入り人工芝のコートが多く普及されていたころ、リーグ戦が小金井公園、大学王座では小金井公園と岐阜メモリアル、名古屋東山。インカレは神戸運動公園のそれぞれの砂入り人工芝で行なわれていた時期がある。ただ大学の大会で砂入り人工芝が採用されて開催されていたのは短い期間であった。なぜなら、秋に全日本選手権が行われるが、有明テニスの森コートが出来てからはハードコート化となり、学生テニスをハードコートで強化する必要性が生まれた。全日本選手権前の約1カ月のリーグ戦と大学王座を砂入り人工芝で戦い、その後をハードの全日本で戦い、不利益を上位の大学関係者から意見が出されたことを受け、かつて関東学生は、春はハード、夏はクレイで確定していた。しかしクレイを砂入り人工芝には学連はしなかった。そして2017年より、夏の

クレークートをハードコートに変更した。これにより学生の大会が全てハードコートになった。

大学が保有するコートにおいても、クレークートを保有していた時代から変化してきている。名門チームにおいては、早稲田大はクレークートの高田馬場から移転した東伏見はハードコート、慶應の日吉もハードコート。明治大もクレークートから移転した調布がハードコート。法政大学も武蔵小杉でのクレークートから八王子への移転先ではハードコートであり、砂入り人工芝にリニューアルした名門はない。一時的にリーグ戦や王座、インカレが砂入り人工芝になったが、春の関東学生がインカレ予選に繋がり、春の関東学生に合わせ、また有明に合わせる意味でも、砂入り人工芝化にしなかったのであろう。

また亜細亜大学では男子はフューチャーズ\$15,000、女子\$15,000の国際大会をすでに10年継続して開催している。2019年には\$25,000へと拡大する。男子の国内における国際大会はいまだに8大会、女子は男子の倍近くある。いくら練習しても大会がない日本からは、男子は特に育成できないと考える。だから各都道府県に男子フューチャーズ\$15,000大会の開催を提案している。来年からATPのルール改正に伴い、ランキング下位プレイヤーにはランキング表に名前を連ねることはできない。しかしながら、高校生の時から自分の力を、世界基準を地元で感じる事が、最後に変わるきっかけになると考える。チャレンジャーを開催するには1,500万円以上の経費。400万円のできるフューチャーズを47大会作れば、高校生が感じ、都道府県テニス協会が感じ、親が感じ、ジュニア育成のコーチが感じ、世界を感じることで、やる事がみんなかわるはずである。亜細亜大学堀内監督はこのように活動を続けるしかない述べている。

第3項 国内トップレベルの大会開催とコート転換

国体開催地と決まった地域の公営コートを砂入り人工芝からハードコートへ改修する傾向が岐阜を機に出てきている。2016年の岩手国体は、既存のハードコートを利用するケースではあるものの、2017年愛媛国体、2018年福井国体と少年が使用するコートはハードコート、成人は砂入り人工芝と分けて使用するスタイルが傾向として見られるようになった。また2020年鹿児島国体もハードコートに改修されることが決まっている。また2018年に三重インターハイが行われた四日市市にハードコート、インドアハードもでき、長年の砂入り人工芝で行われてきたインターハイ会場が砂入り人工芝とハードコートを利用して開催された。しかし、2019年以降の国体開催地での採用されているサーフェスは、砂入り人工芝がまた多くなることになる。

日本テニス協会は強化本部からハードコート推奨宣言がなされてから、推奨レベルはよく耳にするが、高体連、国体への国際基準に準ずる規定としては改善されていない。本来ならば、日本テニス協会が方針をはっきりと定め、方向を導いておくことが必要で、そこから地域テニス協会への連携をもっと図るべきだろうが、まだ、その体制にはない。岐阜の例では、地域テニス協会が率先

して関係行政機関、及び、県テニス協会等の間で、テニスコートサーフェスの検討がなされ、ハードコートの有用性が共有されたからこそスムーズに進んだ。この点を考慮しても、強化本部の指針が明確に示されることは、今後の日本テニスの発展に欠かせない要素である。

大学では砂入り人工芝での大会開催をやめたことで、ハードコートの環境を持つ大学が増え、環境提供の役割を担っていて、学生のレベルも上がっていることから様々な要素の好循環が見られている。このような好循環が高校でもみられれば、日本のテニスに変化が出てくるのではないかと著者は考える。

第4項 中学都道府県体育連盟への加盟運動

学校でテニスができる環境を整えることは、将来のテニス人口増加、また育成期のジュニアの可能性を広げる意味でも重要な要素と考えるが、公立の中学校の部活動に、硬式テニス部が設置されていないというケースが多くみられる。中学都道府県体育連盟への加盟が認められていない都道府県は、全国中学校総合体育大会の種目として出場する機会を与えられない。幼少期からテニスをしていて学校に進学し、学校にはテニス部が存在しないため、他の部活動を選ばざるを得ないか、部活動に属さずにテニスクラブもしくはスクールに通うことを選択しなければならなくなる。

2009年、日本テニス協会は普及・指導本部内に中体連対策委員会を設置し加盟運動を推進した。2007年には47都道府県中、加盟16、準加盟1、未加盟30であったが、2013年1月末には、加盟20、準加盟9、未加盟18となっている。しかしテニスの実施率が4位の千葉県、5位の愛知県は未だに準加盟。2位の神奈川県にいたっては未加盟のままという現実がある。

日本中体連加盟問題に対する日本テニス協会の対応について（日本テニス協会2014年行った調査より）

私立中学校のテニス創部率が52.5%に対して公立中学校でのテニス創部率が6.7%にしか過ぎない。

1) 日本テニス協会によるとその問題の背景

① 全国9地域のうち6地域以上で地域中体連加盟という日本中体連加盟基準が、テニスを含む未加盟競技の日本中体連加盟を厳しくしている。事実、全国中学校体育大会には20の公式競技種目があるが、過去35年間、この基準の下で新たに公式種目として参加を認められた競技は存在しない。

② 県レベルや地域レベルでの中体連加盟要件や加盟基準が公表されていなかったり、基準自体が厳しかったりしており、その結果、日本中体連への新規加盟を困難にしている。

③ また、日本中体連は全国の中学校生徒の健全な心身の育成と、体力の増進及び体育・スポーツ活動の振興を図り、もって中学教育の充実と発展に寄与することを目的としている公益法人であり、日本中体連は下部組織としての全国9地域中体連や47都道府県中体連を擁している全国組織である。しかしながら、人気スポーツでありオリンピック公式競技でもあるテニスで中学生が長年

県レベルで直面してきた困難な状況の是正に積極的な姿勢を見せるに至っていない。と述べている。

未加盟競技の日本中体連加盟には、全国9地域(ブロック) 中体連のうち2/3以上、つまり6地域以上が地域中体連への加盟を必要とする加盟基準を満たす必要があるとされている。しかしながら、長年の県レベル、地域レベルでの加盟に向けた努力にも拘わらず、テニス競技の地域中体連への加盟及び準加盟は北海道、近畿、四国、九州の4地域に留まっており、テニス競技の日本中体連加盟は今日に至るまで実現するに至っていない。

日本テニス協会は、全国中学校テニス連盟と連携して日本中体連加盟基準である6/9地域の加盟のための努力を継続している。既に加盟・準加盟済みの4地域に加え、中国地域では広島県の県中体連加盟が2017年度に予定されており、中国地域中体連への加盟は2018年度に見込まれている。他方東海は、4県中三重が県中体連に加盟し、愛知、岐阜、静岡が県中体連準加盟を実現しているが、東海の地域中体連加盟基準が4県全ての「加盟」を要件としていることから、東海の地域中体連加盟の目途は立っていない。関東は東京、埼玉、千葉、山梨、茨城が加盟及び準加盟しており、地域中体連加盟基準である6県の加盟・準加盟を満たすのに残すところ1県となっている状況だ。従って、日本テニス協会は関東と東海の地域中体連加盟を重点とした中体連加盟運動を進めている。いずれにしても、現在の加盟基準を満たしても、テニスの日本中体連加盟は早くとも中国が地域中体連に加盟する2018年度に翌年、すなわち、今から3年後の2019年度となることとなる。従って、一刻も早いテニス競技の中体連加盟を実現するには、オリンピック・パラリンピック競技としてテニスの全国中学校体育大会への公式種目の採用に向けた多角的なアプローチの継続が不可欠と考えている。

(日本テニス協会サイトより 2018, 11, 20)

<https://www.jta-tennis.or.jp/Default.aspx?TabId=587wq>

第3節 総合考察

第1項 サーフェスの違いが育成・強化に与える影響を伝えること

なぜ、著者がサーフェスに着目したか。日本のテニスの育成・強化のために必要な要素はたくさんある。例えばオンコートフィジカル、オフコートフィットネス、テクニク、戦術、メンタル、コーチ、栄養管理、ボディーケアなど。これらは個人スポーツであるテニスだからこそ、ある程度は日頃から個人で、それぞれ専門のスペシャリストを自分の専用チームとして取り入れている。特にランキングの高いトッププレイヤーになればなるほど、金銭的に余裕があることから、スペシャリストの分類が多くなる。よってそれらは「個」で解決していける問題とも言える。また協会、連盟がプレイヤーと密接に取り組んでいる国、また資金力のある国、オーストラリア、フランス、イギリス、アメリカはグランドスラムを所有する国だが、それ以外にはチェコ、スペイン、ドイツ、中国などが役割を担っている国として挙げられ、その役割を担ってい

たり、シェアをしたりしている。しかし将来、育ってくるはずのプレイヤーのベースとなる日本のサーフェスの環境は「個」の力では解決できない。世界とは異なるサーフェスが主流となっている日本では、今日、育成年代に世界と違うサーフェスでやることは、とても大きな損失である。国際大会とサーフェスが違うといった大筋の理解はあれども、それがどのような影響を及ぼすかといったことまで考え、理解することに、多くの日本人、プレイヤー・コーチが気づいていない。認識している人が少ない、それを伝える人もいない。だからこそ環境整備が今こそ大事だと考える。

第2項 世界基準の重要性

2018年US OPENでは大坂なおみ選手が優勝し、日本人として初のグランドスラムタイトルを手にした。男子でも錦織圭選手がUS OPENでセミファイナルに残り、年度末には、再びトップ10に戻ってきた。男女揃ってトップ10のレベルで活躍していることは、日本テニス界にとっては大きな出来事である。しかしこの2人に共通して言えることは、育成・強化時期には、アメリカのハードコートで育っている事実だ。錦織圭選手に限っては、島根県で育ってテニスを始めているものの、その後、盛田ファンドにより拠点をアメリカに移してから、ハードコートがメインのサーフェス環境となっている。よって、この2人は日本で生まれたものの、日本の環境で育成されて今があるわけではなく、環境が整っているアメリカで育っていると言う事実を把握して欲しい。

第3項 「Made in Japan」の選手育成に必要なこと

世界に出て苦労した経験があるからこそ、これからの日本テニス界にとって、サーフェスは考えていかなければならない問題と長年、言い続けている。再チャレンジを2008年にスタートさせ、復帰戦となった岐阜の長良川テニスプラザは当時、砂入り人工芝コートであった。しかし参戦した大会後に、強く「日本にもっとハードコートを！」と訴え続けた中で、地元、岐阜県テニス協会の方々が精力的に行政と話し合い、2012年、岐阜県知事の理解を得ることができ、国体予算を使って全面を全豪オープンと同様のサーフェス（プレクシクッション）のハードコートへと転換できた。それ以降は大学の王座でも使用されるようになり、また復帰戦であったITFの大会カンガルーカップは年月を経て\$50,000が\$80,000大会へと大会が大きくなってきている。

ランキングTOP100というのはグランドスラム本戦に確実に入れることに加え、ツアーの中でATPおよびWTAのツアーレベルを中心に、1年間のスケジュールを計画できることになる。ランキング110位にいれば、グランドスラム本戦は、ギリギリなラインである。日本人におけるそのTOP100のレベルで活躍する選手は、男子では錦織圭選手(28歳)9位、西岡良仁選手(23歳)75位、ダニエル太郎選手(25歳)77位と3人である。一方、女子では大坂なおみ選手(21歳)5位のみである。ちなみにトップ200位で、日比野菜緒選手(23歳)113位、

土居美咲選手(27歳)128位、奈良くるみ(26歳)163位、清水綾乃選手(20歳)198位となっている。(2018年シーズン終了時)

男子の3人は錦織選手、西岡選手共にアメリカ・フロリダにあるIMGアカデミーで育ってきている。ダニエル選手はNYCで生まれスペインでテニスをやってきている。女子はというと大坂なおみ選手がアメリカ・フロリダで育ち、日比野選手は基本、日本だが、中学3年の時に数年オーストラリアへテニス留学の期間があった。土居選手は日本のみで育ってきている。

育成・強化の観点から、シーズンの長いタフなテニスの世界において、日本人が活躍することは、今の時代でも簡単ではない。たくさんの苦労を重ねる中で、世界と向き合ってきたから、育成・強化期に、練習の拠点を世界に置かなければ、世界で戦えないのではなく、日本にいらながらも世界と向き合えるために必要なこととして、環境を整えることを伝えていくことが著者である私の役割なのではないかと考える。

第4項 2020 東京オリンピック・パラリンピックと有明テニスの森公園コート

2020 東京オリンピック・パラリンピックでの会場ともなる有明コロシアムは、1987年に東京都港湾局が所管する「有明テニスの森公園」の敷地内に作られたスタジアムであり、国内における国際大会、女子では Japan Women's Open、東レ PP0、男子の楽天ジャパンオープンの大会会場である。また国内大会である日本 No.1 を決定する全日本選手権の会場にもなっている。

これまで観客席がコロシアムとわずかな観客席が数面にしかなかったが、2020年の開催に向けた改修を機にグローバルスタンダードな会場へと生まれ変わる。これはテニス界にとっても嬉しいニュースである。また、2020 東京オリパラ開催のレギュレーションに沿うために、コロシアム以外にも32面の屋外コートの改修が進んでいる。つまり、2020大会によって世界基準の条件をクリアするハードコート32面に日本のテニスの聖地の一つが生まれ変わるのである。この改修は楽しみな反面、残念な情報がある。

それは、オリンピックが終了後16面のコートを砂入り人工芝に再度改修するという情報があることである。なぜそんな税金の無駄使いをするのか理解に苦しむ。都庁の職員のみで形成されているオリンピック・パラリンピック準備局が、決定することになるのだが、最終的に都知事が下した判断とのことだ。日本テニス協会には一度、準備局からのヒアリングの機会があり、専務理事と国際委員長の同席のもと、強化本部が育成・強化においての「ハードコート宣言」をしている旨も準備局へお伝えしたが、都民のニーズにより、現状復帰をする決断を下したとの説明だった。その理由としては、砂入り人工芝は「医学的根拠はないが中高年の生涯スポーツとして足腰に良いとされる」「東京都の中学生・高校生の軟式テニスの大会を行う上で16面は必要」「中高生の大会では砂入り人工芝の稼働が高い」との返答であった。東京都は、決定は下したものの最終ではないことから日本テニス協会は再度、ハードコートのまま使用する働きかけをオリンピック・パラリンピック準備局にしている段階である。

これまでも準備局との連携を日本テニス協会は取っているのだが、報告なしに物事が決定していることがあり、日本テニス協会としてもこまめに連携を取る努力を継続しているところだ。しかしながら、東京都ばかりを攻めることはできない。日本テニス協会は、今まさにオーストラリアが行なってきたように透明性ある論理的根拠と、その決定を裏付ける証拠を示し、施設所有者である自治体に対して、また多くの国民に対してハードコートの意義を伝えていく局面にあるのではないだろうか。

有明コロシアム、有明テニスの森公園は、これまでも大きな国際大会を開催してきたものの、インドアコートを併設させていないことも世界的に見れば大きなデメリットである。秋に開催される楽天ジャパンオープンや東レ PPO 開催期間中は、台風や雨が多い時期でもあり、雨が降り、開閉式屋根を持つコロシアムの1面だけでは消化できない際に、東京の何ヶ所かのインドアハードコートがあるコートを確保して、移動し、試合が行われてきた。その一つが大学のコートである。またもう一つは、東京都北区にある味の素ナショナルトレーニングセンターである。セキュリティが厳しいため、世界のトッププレイヤーに無観客試合をさせてしまった環境が日本の現状だということだ。このような状況においても真新しいハードコートを壊して、新たに砂入り人工芝にする施策が理解しがたいものであると同時に、テニス協会のサーフェスに対する問題意識の低さと言わざるを得ない。

関西には ITC 靱テニスセンターが存在する。ハードコートが14面（ナイター設備8面あり）、センターコート（5000人収容）、サブセンターコート（500人収容）、靱庭球場としてアンツーカーコート4面の施設があり、ジュニアの大会として使用されることが多い。有明が改修工事期間中に全日本選手権はこの靱テニスセンターで行われた。しかしこの靱テニスセンターにもインドアコートが存在しない。

味の素ナショナルトレーニングセンター内にあるテニスのナショナルトレーニングセンターはインドアハードが2面あるのみである。JISS 側にはレッドクレーのインドアが2面あるが、アウトドアのハードは1面もない。1年中、基本、夏を追い求めてツアーを廻るテニスプレイヤーは、極力、大会と同じような条件で練習をすることを心がけるのだが、NTC では雨が降っても確実に練習ができるメリットはあるものの、常に、風も太陽もない環境の中で練習することとなる。これは序章で紹介したグランドスラム開催国が持つナショナルトレーニングセンターとは大きな違いである。

このような状況を鑑みれば、有明コロシアム及び有明テニスの森がナショナルトレーニングセンターとして運営されることが、世界の傾向から見ても必要なことであるが、東京オリンピック後もその流れは見えてこない。

日本で開催される大きな大会を支えるためにも、また、世界トップレベルの選手の育成の面を考慮しても、2020 東京オリンピック・パラリンピックでできる有明テニスの森の32面のハードコートは、ハードコートのまま残すこと

が、日本のテニスレベルを向上させ、世界トッププレイヤーを輩出する足がかりとして必須ではないかと考える。

ところで、IOCはオリンピック開催にあたって「レガシー」という考え方を強調している。オリンピックを大会後に残る長期的なポジティブな効果を期待するもので、東京大会においても「競技施設や選手村のレガシーを都民の貴重な財産として未来に引き継ぐ」とされている。有明テニスの森公園にハードコートが32面が完成することは、世界レベルの開催を可能にするだけでなく、地球にも優しく、プレイヤーにとっても優しいテニス環境の提供である。このようなポジティブな効果があるコート、オリンピック開催で使用したテニスコートを残すことをは、2020 東京オリンピックレガシーの一つなのではないだろうか。

第5項 研究の限界

質問紙調査では世界のトッププレイヤー、国内の現役プレイヤー、引退しているトッププレイヤー、トップコーチなどから回収することができた。しかしながらプレイヤーの主観的データが分析の中心であり、客観的データが不足している。今後、客観的なデータを継続的に収集し、より精緻な分析を積み重ねていけば、テニス界にとって意義があると考ええる。

第5章 結論

世界のトッププレイヤー(WTA200)の育成・強化期はハード及びレッドクレイで練習していること、また世界のトップツアーコーチの多くはハード、クレイで指導していることが明らかであった。その一方で、日本におけるプロを目指している小・中学生はハード、砂入り人工芝で、高校生はクレイ、砂入り人工芝で練習している。しかしながら大会は、高体連が砂入り人工芝、国内におけるジュニア国際大会は主にハードと異なる。世界で戦うための練習環境に対する認識がプレイヤーでもコーチでも世界と日本では異なり、世界はハードでの育成がスタンダードである。日本でトッププレイヤーを育成するには、ハードコートの整備が欠かせない環境要因である。

多くのプロを目指すプレイヤーが学校に在籍するジュニアにとって、出場大会である国体やインターハイなどを、ハードコートで開催することや、これらの大会の開催に向けたコート再整備で、ハードコート及びレッドクレイのサーフェスに切り替えることが、世界トッププレイヤーを育てることへの近道であることを多くのテニス関係者が認識すべきである。

育成・強化期は非常に大切である。多くのプロを目指すプレイヤーたちが、砂入り人工芝で練習を行うことは、戦術的に狭くなってしまうこと、その上で、世界のツアーを廻るようになってから、戦術的な幅を広げる為に、新たなテクニックを学び、フットワークの改善も行わなければいけないのが現状であ

る。よって育成・強化期に育ったサーフェスによって、プレースタイルが作られると言っても過言ではないと言える。

プロを目指すプレイヤーたちのコーチにおいても、ごくわずかのコーチが、砂入り人工芝で育つことに危機感を感じているが、やはり世界の現場を見て、プレイヤーと共に戦ったことの実験を持ち、プレイヤーがもがき苦しんでいるのを、一緒になって体感しないと本当の意味での実感は薄いのであろう。今回の調査の結果で、そのことが否定できないことは明らかになった。世界では、ハード・クレイが主流であること、国際大会とサーフェスが違うといった、大筋の認識があっても、それがどのような影響を及ぼすかといったことまで考え、理解することには至っていない。ジュニア期の育成・強化期であれ、天候に左右されずに仕事ができることが、最優先のコーチが多かったからである。世界で戦い、そしてより世界のトップへ近づくプレイヤーが、日本から育っていくのを期待するだけに、残念でならないがこれが現実である。何より、今回の調査で驚いたことは、多くのプレイヤーの中にも、今の時代は、砂入り人工芝でしか育っていないプレイヤー世代であり、悪い印象を持っていないことだ。テニスを始めた時から砂入り人工芝であり、その砂入り人工芝しか知らずに育ってきているからである。今や、世界のトップ10レベルで戦っている錦織圭選手は、10歳までの日本での練習環境時代を思い出し、アンケートに答えてくれた。回答に、砂入り人工芝コートはやりづらいという印象がなかった。その後、世界に行くことにより、世界と日本との練習環境が大きく変わり、砂入り人工芝でプレーをする機会すらない今の彼にとっては、「好きではない」という印象になり、違和感を主張した。

国内における国際大会で、より多くのポイントを獲得しようと長年、出場し続けるプレイヤーが多くいる。国際大会といっても多くが日本人、アジア人が多いことになる。欧米からのプレイヤーもそれほど多くはないものの、今、世界のトップレベルにいるプレイヤーもプロになった頃のランキングアップの足がかりに日本へ来て、駆け上っていったプレイヤーもいなければない。欧米のプレイヤーに負けても、プロになる多くの10代後半からではプレースタイルを大会に出場しながら、改善していくことは簡単ではないだけに、すでに持ち合わせているテクニックで戦うしかないプレイヤーを多く見てきた。プレイヤーはもちろんであるが、同時に、コーチが何より危機感を感じていなければ、変わることは難しいということが言える。コーチの立場で、やりやすい環境でやっても、プレイヤーが戦いやすい環境だけで戦っていても、将来はないと断言できる。次世代の日本テニス界を担う子供たちの可能性を広げるために、日本のテニス界を考えられる人が増えることが必要である。それぞれの立場で、テニス界に携わっている人たちの気づきのきっかけになり、より高いレベルでの世界に目を向けた日本テニス界の発展へと結びつくことを期待したい。

第6章 謝辞

日本テニス協会 畔柳信雄会長には、推薦文をはじめアンケートの実施に多大なご協力をいただきましたことを深く感謝申し上げます。協会スタッフの方にも急な質問にも俊敏な対応をしていただきました。

アンケートを積極的に回答いただいた国内外の、世界トッププレイヤー、日本人トッププレイヤー、国内の現、元プレイヤー、世界トップツアーコーチ、国内トップコーチ、また施設所有者、利用者の方々、中、高、大学と各学校のご担当者の方に感謝申し上げます。貴重なデータをご提供いただきました。

高体連の部長、石原弘也先生、事務局、兵藤直樹先生、また馬瀬隆彦先生、中体連の先生はじめ、全国の先生方、そして日本テニス事業協会会長大久保清一様、理事の加藤潤様の協力のお陰で、大変多くの回答をいただくことができました。その後もさまざまな質問にも対応いただきました。

大学では平田ゼミ第1期生卒の慶應義塾大学体育庭球部坂井利彰監督には、各地域ごとの先生方への協力をお願いに始まり、全日本学生連盟への協力の依頼などを行なっていただきました。亜細亜大学堀内昌一監督に大学の現状をインタビューをさせていただきました。

オーストラリアテニス協会研究開発担当の Dr. Machar Reid 氏よりオーストラリアのサーフェス環境に関して、また岐阜県テニス協会岩崎彌廣理事長にもハードコートへの転換プロセスを丁寧にお答えいただきました。

スポーツサーフェスの物理化学的な研究をなさっているびわこ成蹊スポーツ大学青木豊明名誉教授、大阪大学医学系研究科の中田研教授および研究員の皆さんにも貴重なお話を聞かせていただきました。サーフェス関連会社にもお話を伺わせていただきました。さらに、株式会社 WOWOW 様には資料収集に多大なご協力を頂きました。

忘れてはならないのは恩師でもある小浦猛志さんは私の研究へも最大の協力者でありました。そしてテニスの先輩であり、中学時代から長年に渡り応援してくれている辻季之さんには、入学への不安を感じる私に、後押しとサポートをしていただきました。

ここには書ききれないほど多くの方々のサポートがあり、慣れないことの連続の中で、何度も挫けそうになりながらもやり切ることができました。改めてテニス界の多くの方に支えていただいていることを感じ、関わってくださった皆様に言葉では言い表せない感謝の気持ちでいっぱいです。

最後になりますが、研究指導教員の平田竹男教授、副査の中村好男教授、児玉ゆう子先生にも心よりの御礼を申し上げます。またご指導下さった先生方、平田研究室の卒業生や修士2年制の学生、そして13期の皆様に、この場を借りて心より御礼申し上げます。ありがとうございました。

第7章 引用文献

- ・ スポーツ庁・文部科学省「体育・スポーツ施設現況調査(1996、2002、2008、2015)より作成 (平成 29 年度 テニス環境等実態調査 報告書)
https://www.jta-tennis.or.jp/Portals/0/resources/JTA/pdf/information/population/population_h29_jpn.pdf
- ・ 2012 年度特別事業 テニス人口等環境実態調査 報告書
https://www.jta-tennis.or.jp/Portals/0/resources/JTA/pdf/information/population/population_h24_jpn.pdf
- ・ 日本テニス協会「日本テニスの歴史」より引用
<https://www.jta-tennis.or.jp/Default.aspx?TabId=251>
- ・ <https://www.jta-tennis.or.jp/tabid/37/Default.aspx?Search=プロ登録>
- ・ WTA <https://www.wtatennis.com>
- ・ 華麗なる技「千変万化の術」第一部 著者:小浦猛志より
- ・ Melbourne Park, Home Of the Australian Open <http://www.tennisworld.net.au/about/melbourne-park/>
- ・ The National Tennis Centre <https://www.lta.org.uk/about-us/national-tennis-centre/#>
- ・ USTA NATIONAL CAMPUS (Orland, FL) <https://www.ustanationalcampus.com/en/home.html/>
- ・ NATIONAL TENNIS TRAINING CENTER PARIS FRANCE <https://julienlano.com/filter/Paris/National-Tennis-Training-Centerby-Marc-MimramParis-France>
- ・ 有機ポリマー製の屋外スポーツサーフェスは熱い-青木豊明(2005)
- ・ 04-24-53A02-12 スポーツ環境に関する研究(4) : スポーツサーフェスの表面温度と太陽光照射度の関係(04 運動生理学, 一般研究発表)-青木豊明(2005)
- ・ 屋外スポーツサーフェスの衝撃度の比較-青木豊明(2006)
- ・ 屋外スポーツサーフェス高温化抑制の試み, 月刊体育施設-青木豊明(2007)
- ・ スポーツグラウンドとして世界的に普及している人工芝の問題点(2) 夏季の表面温度の高温化-青木豊明(2010)
- ・ スポーツ環境場としての人工芝の現況 -青木 豊明¹⁾(2010)
- ・ The importance of the International Tennis Federation's junior boys' circuit in the development of professional tennis players -Machar Reid (2007)
- ・ Importance of the ITF Junior Girls' Circuit in the development of women professional tennis players -Machar Reid (2009)
- ・ テニスにおける足底足と潜在的な障害に対する競技面の影響 -Olivier Girard (2007) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17566048>
- ・ クレーコートにおける摩擦変化への生体力学的反応-Chelsea Starbuck(2016) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27692798>
- ・ ITF <https://www.itftennis.com/news/278962.aspx>
- ・ 日本テニス協会サイト <https://www.jta-tennis.or.jp/Default.aspx?TabId=587wq>

参考文献

- ・ Injury rates in recreational tennis players do not differ between different playing surfaces
Babette M Pluim 他 (2017)
- ・ INJURY & PERFORMANCE ON TENNIS SURFACES The Effect of Tennis Surfaces On the Game of Tennis
Dr. Benno M. Nigg 他 (2003)
- ・ EFFECTS OF PLAYING SURFACE (HARD AND CLAYCOURTS) ON HEART RATE AND BLOOD LACTATE DURING TENNIS
MATCHES PLAYED BY HIGH-LEVEL PLAYERS
CAROLINE MARTIN, 1 他 (2011)
- ・ Biomechanical responses to changes in friction on a clay court surface
Chelsea Starbuck a, b* (2016)
- ・ 女性プロテニス選手のピリオダイゼーション -Ivo Van Aken, Steven Martens and Carl Maes (2005)
- ・ The interaction between the tennis court and the player: how does surface affect leg stiffness?
Javier Maquirriain (2012)

- Effect of Playing Surface Properties on Neuromuscular Fatigue in Tennis
JEAN-BERNARD FABRE^{1,2}, 他 (2012)
- Movement for Tennis: The Importance of Lateral Training
Kovacs, Mark S PhD, CSCS (2009)
- The effects of surface traction characteristics on frictional demand and kinematics in tennis
Loïc Damm 他 (2013)
- Tournament structure and nations' success in women's professional tennis
Machar Reid (2007)
- Effects of the playing surface on plantar pressures and potential injuries in tennis
Oliver Girard 他 (2007)
- Getting to the top: an analysis of 25 years of career rankings trajectories for professional women's tennis
Stephanie A. Kovalchik 他 (2016)
- 高等学校の体育テニス授業に関する調査研究-磯辺 和正 (2014)
- スペインでの学び研究報告-植田 実¹⁾ (2010)
- サーフェスごとの特徴、構造、維持・管理 (テニスコート サーフェスの変遷とライフサイクルコスト)-奥 真純 (2000)
- 051202 各種コートサーフェスにおけるテニスボールのはね返りの様相 (5. バイオメカニクス, 一般研究)-加藤 達郎, 友末 亮三, 張 世元, 武藤 芳照 (1985)
- トップテニスプレイヤーにおける 「早熟型」と「晩成型」の比較分析 -坂井 利彰 (2009)
- 世界における男子プロテニス界の構造と日本人選手の強化策-坂井利彰 (2014)
- 06 経-25-ポ-05 世界における女子テニスプレイヤーの強化指針の提案 WTA ツアーランキング推移の分析-*坂井 利彰 (2016)
- 女子選手を対象としたテニスのスタンスに関する研究-高橋 仁大 (1999)
- コートサーフェス別のテニスのプレー内容の比較 (6. スポーツの戦術論, オーガナイズドセッション, 日本体育学会本部企画)-高橋 仁大, 前田 明, 児玉 光雄, 西園 秀嗣, 倉田 博 (2005)
- テニスのプレーはコートサーフェスによって変わるのか? -世界トッププレイヤーを対象に- 高橋仁大¹, 西中間恵², 石原雅彦², 森重貴裕²¹ 鹿屋体育大学² 鹿屋体育大学大学院 (2011)
- テニスのプレーはコートサーフェスによって変わるのか?-世界トッププレイヤーを対象に-高橋 (2011)
- ジュニアテニスプレイヤーのタイプと集中力について-田 中 伸 明 (2011)
- テニスにおけるサービスのトレーニングによるパフォーマンスの変化 西中間恵¹), 高橋仁大²), 石原雅彦¹), 森重貴裕¹), 児玉光雄²) (2010)
- 学生テニスプレイヤーにおけるボレー技術に対する意識と習得環境に関する調査-三橋 大輔, 松本 健太郎, 山田 幸雄 (2007)
- エリアによる役割分担の発想を一愛好者向き砂入りと選手用ハードのバランスよい整備 (テニスコート サーフェス選定を巡る)-山口 泰雄 (2001)