

災害派遣活動における栄養マネジメントに関する一考察 —東日本大震災の事例から—

健康スポーツマネジメントコース

5011A312-1 兒玉 純子

研究指導教員：中村 好男 教授

I 緒言

2011年3月11日14時46分に発生した東日本大震災の自衛隊の災害派遣は、1日最大約10万7千人態勢という過去にない大規模のものとなり、派遣地域は広範囲にわたり、派遣期間は長期に及んだ。活動内容は、人命救助・行方不明者捜索・瓦礫除去・原発への放水・放射能避難支援・放射能除染・給水支援・給食支援・入浴支援・医療支援・輸送支援・補給業務など、多種多様である。災害派遣活動は過酷な行動であり、特殊環境下であるといえる。防衛省は、劣悪な環境下における栄養管理等が十分でなく、隊員の健康状態に少なからず影響、被災地等で様々な活動に従事している派遣隊員用の食料の調達に支障¹⁾と報告している。

本研究は、東日本大震災災害派遣における給食状況を調査し、栄養面の検証を行い、特殊環境下である災害派遣活動における栄養マネジメントについて実態を明らかにすることを目的とする。

II 調査方法

東日本大震災災害派遣活動資料、災害派遣活動に従事した隊員の生の声、栄養担当者の話、災害派遣活動期間中の献立を対象とした。

災害派遣活動先における給食状況に関するデータから現状の把握をし、栄養マネジメントに関わる因子を抽出した。福島県で災害派遣隊員に供給された献立を、栄養学的に分析をし、栄養摂取基準に対する充足率を求め、通常期における駐屯地の献立と比較をした。

III 調査結果

1 災害派遣活動中の給食状況

「今日も乾パン、缶飯か」「レトルト食品が続くと辛い」派遣当初の給食は、非常用（戦闘）糧食とレトルトセットの繰り返しであった。被災者

に憚りながら、冷えた携行食（携行する給食）で空腹を満たしていた。「生野菜が食べたい」「食事メニューの増加」が派遣隊員の要望であった。地域差はあるが約1か月後から温食（調理された給食）の供給が始まった。その後、徐々に給食内容が改善された。全国規模の調達が展開された。

「被災者の前で温食を食べるわけにいかない」「車の中や下がった所で食べている」「食事を一緒にとれない」「不規則な食事時間」「衛生状態がよいといえない」給食環境であった。

「隊員の疲れは極限に近い」「黙々と作業をしているが、さすがに疲労の色は隠せない」過酷な行動により、相当に疲弊している状況であった。

「体力面より精神面がきつかった」精神状況も疲労していた。「口が痛くて食べられない、水も飲めない」口内炎、吹き出物等が発症した。ビタミン不足に陥った。「便秘でコロシとしか出ない」食物繊維不足が原因とされた。

2 災害派遣先の献立

給食供給側からみて混乱期、安定期（初期・中期・後期）に区分分けをした。混乱期は非常用（戦闘）糧食またはレトルトセットであった。献立表がない状態のため、栄養分析ができなかった。安定期は献立表に基づいて給食が実施された。初期は、朝食が耐久パン2種類と飲み物、昼食がレトルトセット、夕食が御飯、主菜（レトルト食品）、汁物、野菜サラダの組み合わせであった。中期・後期には、品数が増え、内容が改善された。食材の保管要領、インフラ、調理器材、調理能力、衛生面、調達面、定額、栄養摂取基準を考慮し、献立作成を行った。食材の選択には、部隊側の要望である内的要因と外的要因による制約があった。放射能の影響により福島県への納品が拒否される事案が発生した。エネルギーの充足率は、後期にはほぼ満たされた。たんぱく質は、徐々に改善

されたが、若干不足傾向にあった。脂質は、後期には100%に達した。ミネラル類、ビタミン類（ビタミンK除く）、食物繊維は、初期に比較し後期には改善されているが、基準値に達していなかった。食塩は平均して充足率を満たしていた。

3 駐屯地の献立

通常期におけるB駐屯地の献立の充足率は、エネルギーがほぼ満たされ、たんぱく質、脂質は100%に達していた。カルシウム、ビタミンA、食物繊維が若干不足しているが、ミネラル類、ビタミン類はほぼ充足率を満たしていた。通常期は、栄養摂取基準と定額を考慮し、自由に食材を選択し献立作成をすることができる。

IV 考察

給食状況の現状の把握から、栄養、食材、肉体的疲労、精神的疲労、栄養素不足、免疫力低下が栄養マネジメントにより改善できる因子、給食形態、嗜好、調達、衛生、調理器材は栄養マネジメントに影響を及ぼす因子、地域差、給食時間、給食場所は解決できない因子と考える。これらの因子の抽出から、派遣先では栄養マネジメントが充分に行えない状況であったと推察される。災害派遣活動には、様々な任務があるため、身体活動量の把握とそれに見合った栄養補給が必要である。精神的ストレスに対する栄養素²⁾の確保も重要である。食材からの摂取が厳しい環境下では、サプリメントの利用も考慮する必要があると考える。混乱期に発症した口内炎は、栄養面だけではなく、疲労による免疫力低下、口腔内の衛生¹⁾など複合的な要因が影響したと考えられる。ビタミンB2は国民健康・栄養調査において、推奨量に対する摂取率が低く、潜在性欠乏が示唆されている³⁾ことから、日常の食生活の影響を受けた可能性もあったと考える。これらのことを考慮し、食糧の備蓄、輸送システムについての再検討が必要であり、活動内容に見合ったエネルギー摂取量の目安の検討が今後の課題である。

派遣先の献立作成においては、通常期と異なり、内的要因と外的要因により自由に食材を選択することができない。制約があるなかで給食の供給を行わなければならなかった。栄養分析結果から、安定期は、栄養マネジメントにより徐々に充足率

が改善された。全体的には、ミネラル類、ビタミン類が不足していたことがわかった。特にビタミンB1、B2、食物繊維が派遣先の献立において摂取しづらい栄養素といえる。今回の事例から、栄養アセスメントを行い、改善できる問題を整理し、今後の対策をたてて、準備をしておくことが必要である。

V 結論

災害時には、予期しないことが発生する。災害派遣活動における栄養マネジメントが十分に機能しない可能性がある。大きな要因の一つとして「調達」がある。調達について対策をたておくことが必要である。そして、過酷な行動である災害派遣活動において人的戦闘力発揮のためには、隊員に必要な栄養の補充、生存の維持、体力増進を目的とした通常期における栄養マネジメントが最も重要である。

本研究の内容は、著者が分析した個人的見解であり、防衛省・陸上自衛隊の公式見解ではない。

東日本大震災で亡くなられた方々に追悼の意を表しますとともに、被災された皆様に心からお見舞いを申し上げ、一日も早い復興をお祈りいたします。

参考文献

- 1)防衛省：東日本大震災への対応に関する教訓事項について（中間取りまとめ），2011年8月
- 2)須藤紀子，他：ストレス負荷時の食事摂取量の変化と必要な栄養素—被災者への栄養・食生活支援のために—，日本栄養士会雑誌，53：349～355，2010.
- 3)湯浅正洋，他：災害時におけるビタミン栄養の確保，ビタミン誌，85：389～399，2011.