

東日本大震災に見る政府の災害時緊急食料調達の課題と提言

Issue and Recommendation of Governmental Emergency Food Supply Based on the Great East Japan Earthquake Experience

土 居 邦 弘[†]

(Doi Kunihiro)

I. はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、東北地方を中心に甚大な被害を発生させ、直後には50万人の方が避難所での生活を余儀なくされた。

地震や台風などの自然災害が発生した際、制度上、地方自治体が被災者救護の役割を担い、応急的な食料調達もこの中で行われる。他方、今回の大震災は、震災の規模が未曾有で地方自治体の対応能力を超えており、発災直後から災害対策基本法第70条に基づき、国に対して食料調達の支援要請が行われた。国では、これまで、平成7年に発生した阪神淡路大震災、平成18年に発生した中越地震において、最大2週間、被災した県や一部の自治体から食料調達の支援を要請された経験がある。しかし、今回のように最大50万人、6県に及ぶ被災者を対象に約1カ月半にわたり、食料を調達したのは初めての経験であった。

本報では、筆者が農林水産省総合食料局で担当した国の緊急食料調達に関し、その際、整理した実績データを分析し、近い将来発生が予測される地震などの災害に対する備えを提言するものである。

II. 食料調達のシステム

1. 調達の制度的仕組みと手順

被災者救護のための物資調達は、災害救助法に基づき地方自治体を実施し、この費用の一部を国が負担することになっている。東日本大震災の場合、災害救助法の物資調達に加え、被災県からの要請に基づき国が直接、物資を調達し、それに要する費用を全額国の予備費で清算する仕組みで実施された。

緊急物資の調達要請は、市町村が要請したものを県で取りまとめて、内閣府におかれた緊急対策本部（以下、「緊対本部」という）を通じて、農林水産省のような物資所管省庁に伝えられる。物資所管省庁は民間企業と調達の可否、調達場所、時期などを調整し、緊対本部では物資と輸送手段を整合の上、物資を要請の

あった県に輸送する。

2. 分析データ

農林水産省では、被災県から一括して提出された要請を調達の可能性を踏まえ、品目単位で整理し、企業との調整が整い、緊対本部に回答するまでの役割を担っており、データもこの段階までの内容で整理している。このため、本分析に使用したデータと、実際に現地に物資が到着したタイミングとは異なっている。また、要請のあった物資を複数の企業から調達することもあるため、調達数は、要請のあった品目数より多い。

III. 食料調達の概要

1. 被災県からの要請状況

3月12日早朝の最初の要請から、国の食料調達が終了する4月20日までに、6つの被災県から、のべ1,620品目の食料などの調達要請があった。このうち、食料がのべ1,315品目、飲料がのべ214品目である。青森県および茨城県からの要請は、発災直後のみであった（表-1）。

表-1 被災県から国への調達要請の概要

県名	国への調達要請		最大避難者数*
	時期	品目数	
青森	3/14	2	11,391人
岩手	3/12~4/20	361	51,553人
宮城	3/12~4/20	719	314,309人
福島	3/12~4/20	504	131,665人
山形	3/12, 20, 21, 22	4	報告なし
茨城	3/12~25	30	64,000人

*警察庁資料

2. 調達した食料などの分析

(1) 種類と区分 調達した食料などを表-2のとおり分類した。調達した食料の内、主食は、パン、おにぎり、精米、もちなど12種類である。

副食は、現地の要望に対応して調達したものに加え、企業から協力の申し出のあった食品も現地と調整しつつ提供したため、その種類は50種類を超える。

[†]国際農林水産業研究センター

大震災、食料調達、被災者支援、危機管理、災害対策基本法、災害救助

表-2 食料などの整理上の分類

区分	主な品目	
食料	主食	精米, パン, カップ麺, 包装米飯, 弁当, おにぎり, もち
	副食	缶詰, レトルト食品, 菓子
	介護食など	病院食, 介護食
	幼児食品	離乳食, ベビーフード
飲料	水, 野菜ジュース, 牛乳, 健康飲料	
調製粉乳	粉ミルク	
その他	調味料, ふりかけ, ドライフルーツ	

表-3 主食の区分と換算量

加工度区分	品目	1食換算量
要加工食品	精米	150g
半加工食品	カップ麺, 包装米飯	1パック,
	弁当	1包装
調理不要食品	パン	1個
	おにぎり	2個

本分析では、主食については、性格や単位の異なる食品を同じ基準で評価するため、表-3に示した基準で「食」に換算した。また、調理に係る手間により、加工度として分類した。

飲料は、ペットボトルのように、コップがあれば、数人で分けられるものは500mlで1本と換算し、野菜ジュースやロングライフ(LL)牛乳のように個人で消費するのが常であるものは、量にかかわらず1本と換算した。

(2) 食料などの調達状況 表-4は、被災県に対して、3月12日~4月20日の間の食料、飲料、粉ミルクの調達量を整理したものである。

調達した食料は、約2,584万食で、このうち、ほぼ半数(1,362万食)は、宮城県へ提供された。

表-4 食料などの調達量 (3/12~4/20)

県名	食料(食)	飲料(本)	粉ミルク(缶)
青森	4,800	0	0
岩手	4,117,479	1,032,236	17,400
宮城	13,618,466	1,613,012	21,400
福島	7,935,327	4,763,290	12,288
山形	16,400	14,400	0
茨城	149,769	126,120	0
計	25,842,241	7,549,058	51,088

食事は、食料と飲料の組合せで供給されるので、一般には、両者はほぼ同数となる。震災当初の物流が混乱した時期のみ、国から食料の提供を受けた山形および茨城が、その傾向を示している。

一方、避難者が多く、最後まで国に調達要請した岩手、宮城、福島の3県では、飲料に比べて、食料の供給要請が多いことから、水道などの復旧で飲料は供給

できても、大量の食料は、全国規模で調達せざるを得なかったことがうかがえる。

福島県は、最大避難者数が宮城県の2分の1であるが、飲料の調達要請が多い(全体の63%)。このことは、原子力発電所事故の影響で地域ごとに集団避難し、水道にもアクセスできない避難者が多かったためではないかと推察される。

(3) 主食の供給量 図-1は、半旬ごとの主食の加工度別調達状況を示したものである。3月12日~4月20日に調達した主食は、1,867万食あまりである。調達のピークは、3月17~21日で、調達数量は約450万食、日当たり約90万食に当たる。

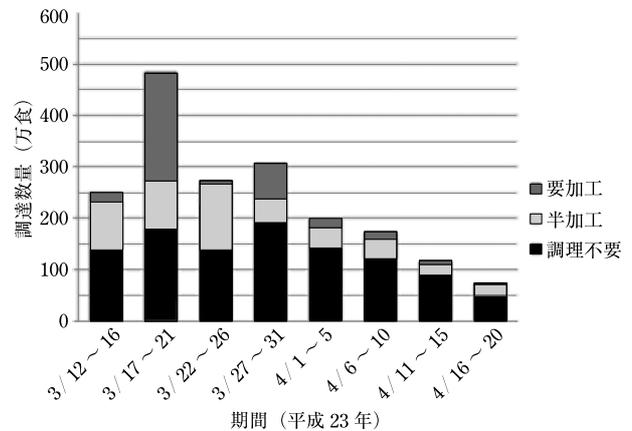


図-1 半旬ごとの主食の加工度別供給数量

この時期の避難者数が約40万人/dであることから、3食(120万食)のうち2回強の食事を国が調達したことになる。

先の阪神淡路大震災において、兵庫県は、約30万人の避難者に対して、発災後3日間で、185万食(おにぎり70万食、パン104万食、乾パン11万食)を供給¹⁾しており、これを日当たりで換算すると60万食となり、2回分の食事を県が供給したこととなる。また、国からの精米の現物による食料支援は、20日間続いた¹⁾。

東日本大震災の最大避難者数は、上記大震災に比べ3割ほど多いことに加え、インフラなどへの影響も大きいこと、通常の物流により、食料を入手できるようになるまでの時間も長期に至っている。

国からの主食の半旬ごとの調達食数を避難者数で除した数値の変化を示したのが図-2である。

3月12~16日は、国が供給(調達)した主食は、1食強であり、しかも、物資到着まで時間差があったことから、備蓄、周辺自治体や企業からの食料供給があったとはいえ、3食の食事をとることが難しい状況である。

避難者数が20万人を下回った3月27~31日は、1

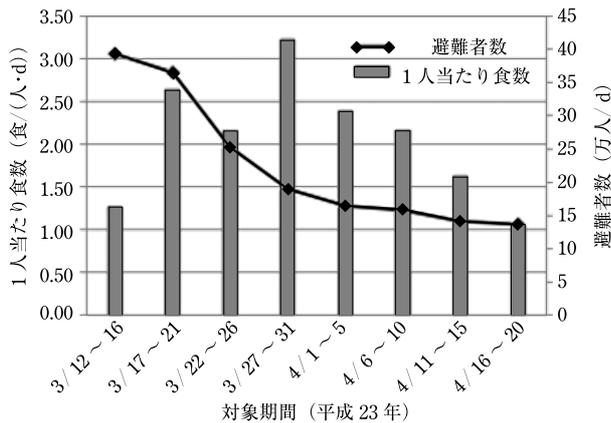


図-2 1人当たり主食の供給食数

人当たりの供給食数が3食を超え、量的に食料が充足してきている。

加工度別に主食の供給(図-1)を見てみると、発災直後でも、調理の必要がない弁当やパンの占める割合は50%程度である。その後、時間の経過とともに数量は減少するが、供給に占める割合は、70~80%と大きく減少していない。このことは、カップ麺やパックご飯などは、賞味期限が長く市場流通量も多いことから、民間からの支援や市場からの調達が可能であり、他方で日配品である弁当やパンは、その都度、調達する必要があることから、国への要請が必要であった。また、精米を3月17~21日に約210万食(317t)を供給しており、発災直後、買いだめや物流の停滞により、米どころである東北でも入手が困難であったことが分かる。

(4) 食料(副食)の供給数量 缶詰、レトルト食品、菓子などの副食の供給数量は、6,968,315食である。

副食の数量については、種々雑多な品目があり、同列に比べることは困難であるため、主食のように同じ物差しに換算することなく、商品数を以て食数とした。

(5) 飲料の供給数量 飲料は、5県を対象とし、約755万本が調達され、震災発生直後には、300万本以上が調達されるが、3月いっぱいまで調達(要請)量は激減する(図-3)。このことは、避難者へ最低限の飲料供給が、水道などの復旧により3月末には可能になったことを示している。他方、4月後半にかけて、気温の上昇にともない要請されたスポーツ飲料や栄養の偏りを補う野菜ジュースや牛乳などが調達されているが、避難者数に対して本数は少ない。

3. 食料などの調達元の分析

食料の調達は、北海道から宮崎県まで35都道府県から行われた。輸送距離が短い方が有利なことから、

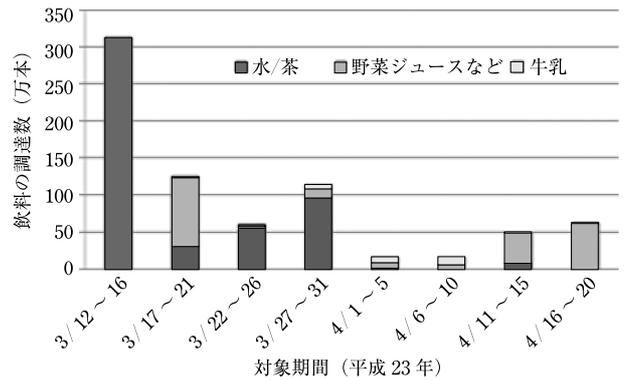


図-3 飲料の種類別調達数量(半旬別)

中四国や九州に比べ、関東、東海、近畿からの供給が多かった。被災した東北では、他県に比して被害が少なかった秋田からの供給が多い。

北海道は、JRおよび海上交通が運行を中断していたこともあり、製品および原料の輸送が滞り、食料調達全体に占める割合は、1%に過ぎない。

(1) 主食の調達元 主食は、東北(18.8%)、関東(22.7%)、東海(18.8%)、近畿(25.8%)と、4地域からほぼ同じ量が調達されている。東北での調達は、精米が主であり、これを除くと全体に占める割合は6%となる。精米は360万食が調達され、73%は東北からの調達である。

時期別に、先にあげた4地域からの調達量に占める割合を表したものが、図-4である。発災当初、精米の調達が多かったこともあり、3月21日までは東北からの調達が大きな割合を占めている。3月22日以降、精米の流通が回復し、精米の調達は少なくなり、東北からの調達も少なくなっている。他方で、東京電力の計画停電が3月14日から実施された影響で、関東でのパンなどの増産が困難となり、3月17~21日では関東での調達が減少し、精米の調達があった東北を除

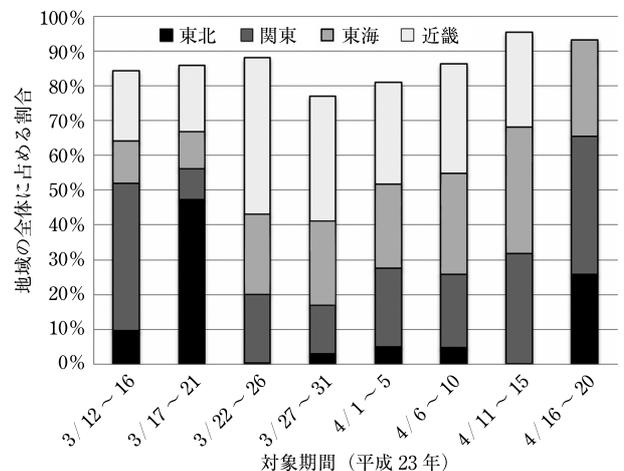


図-4 主要4地域からの主食調達割合(半旬別)

くと近畿からの調達が可能となっている。

主食を供給した企業の種別をみると、卸売・小売(0.1%)は、近年の流通在庫を圧縮しているため、緊急時に供給余力がなく、ほとんどが製造業(85.9%)から調達されている。なお、精米はJAからの調達がほとんどで、この整理では製造業に分類している。

(2) 飲料の調達 飲料は、水源地に製造工場が立地していることもあり、富士山を擁する関東、六甲山を擁する近畿および九州からの調達が多数。北海道からの調達は、ほとんどがLL牛乳である。

水に限定すると、関東(56%)、九州(25%)、近畿(12%)、北海道(7%)である。

水については、輸送距離と関係なく特定の地域から供給されていることがわかる。

IV. 食料調達における課題と提言

内閣府の資料では、首都直下地震の場合は、最大で460万人²⁾が、東海地震では190万人³⁾が避難すると想定されており、この規模は、今回の大震災の3~10倍であり、より大規模な食料調達が不可欠となる。このことも踏まえ、政府の食料調達の分析に基づく提言を次に示す。

1. 発災直後の供給数量と種類

- ・大規模災害発生時には、国は要請を待たず想定避難者数の3食分の応急食料を5日間調達すること(プッシュ型支援)
- ・このとき、調達する食料と飲料は同数とし、食料の種類は、すぐに食べられるもの(パン、弁当)や少し調理が必要なもの(カップ麺)だけでなく、調理が必要な精米も調達すること
- ・また、上記を可能とするため、食品企業などの生産能力を常に把握すること
- ・この際、効率化の取組みと余剰生産力や在庫といった非効率性との整合調整が必要
- ・発災後、5日を経過したところで、被災地の実情に合わせて、調達物資の内容と数量を見直すこと

2. 被災地域を想定した物資供給計画の策定

- ・大規模に加工食料や飲料を調達できる地域は、限定されおり、想定される大規模災害と被災地を念頭に食料供給計画を策定すること
- ・具体的には、関東、東海地方が被災するような場合、パンなどの加工食品の供給は大きくは期待できず、原料(精米や野菜など)を調達し、これを調理して

提供できるような準備を行うこと

- ・供給地域が特定されることから、輸送手段とセットで非常時の対応方策を検討すること

3. 調達終期の目安

- ・国による食料調達は、臨機応変であるべきだが、物流などの正常化が進むまでの2~3週間を、非常時として食料を全国的に調達し被災地に輸送する目安とすること
- ・その後は、復興支援の観点から、被災地での調達は基本としつつ、入手困難品目(たとえば、今回の場合、野菜ジュース)に限定して、国は調達支援すること

V. おわりに

本報は、単に調達データだけで提言をまとめたが、食料の流れはフードチェーン全体で見ることが必要であることは議論を待たないし、国の調達に対する被災地の評価についても踏まえなければ、数量や品目に対する正確な評価とはならない。また、被災者にもものが届くまでを考えた時、重油などの原材料の調達、輸送手段の確保、被災県での集積・配送などサプライチェーン全体について分析する必要がある。

今後、上記の点も踏まえつつ、さらに、これからの食料調達対策に資する調査を進めたい。

引用文献

- 1) 農林水産省中国農業試験場：都市型災害と農業・農村一阪神淡路大震災の食料供給・農業への影響，農林統計協会，15p. (1998)
- 2) 内閣府：首都直下型地震対策被害想定概要，防災情報のページ，http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_syuto/pdf/higaisoutei/gaiyou.pdf (参照2012年6月19日)
- 3) 内閣府：東海地震対策の概要，防災情報のページ，http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_toukai/pdf/gaiyou/gaiyou.pdf (参照2012年6月19日)

[2012.7.6.受稿]

土居 邦弘 (正会員)



略 歴

1959年 香川県に生まれる
 1982年 九州大学農学部農業工学科卒業
 1983年 農林水産省入省
 2011年 (独)国際農林水産業研究センター農村開発領域長
 現在に至る