

東日本大震災における政府食料調達の仕組みと概要 The System and Outline of Governmental Emergency Food Supply During the East Japan Great Earthquake

土居邦弘¹
Kunihiro DOI¹

2014年12月29日受理；2015年2月10日採択
Received December 29, 2014; Accepted February 10, 2015

¹ 独立行政法人 国際農林水産業研究センター

Japan International Research Center for Agricultural Sciences

Email:doikunihiro@affrc.go.jp

要約

東日本大震災は、東北から関東に至る太平洋沿岸地域を中心に社会・経済インフラに深刻な被害を与えた。政府は初めて、直接、被災者支援を実施し、2011年3月12日から4月20日の40日間で、全国から2,600万食の食料と750万本の飲料を調達し、被災地に供給した。このとき得られた経験は、首都直下地震や東海・東南海地震など、今後、発生が憂慮される大規模災害に対する備えを検討する上で貴重なデータであり、本稿は政府の食料調達を直接、担当した筆者が収集した実績データを整理したものである。

キーワード 東日本大震災、政府による食料支援、首都直下地震、リスク管理

Summary

The Great East Japan Earthquake was the worst disaster in Japan's history. It is also the first event during which the government of Japan (GOJ) directly provided emergency food supplies to disaster victims. In total, the food supplies provided amounted to about 26 million meals and 7.5million drinks during 40 days, from March 12, 2011 to April 20, 2011.

The author was in charge of food procurement in the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries during the Great East Japan Earthquake. This report analyzes the governmental procurement data collected by the author. The lessons learned from this experience are basic data for the studies of emergency food supplies in the event of future disasters, such as a major earthquake in the Tokyo metropolitan area

Key words: Great East Japan Earthquake, Governmental food supplies to disaster victims, Major earthquake in Tokyo metropolitan area, Risk management

1. はじめに

未曾有の被害をもたらした東日本大震災（以下、「大震災」という）は、地方自治体からの要請により、政府が初めて被災者支援の一環として食料等の調達から輸送までを直接実施した災害であった¹⁾。

平成に入って発生した大規模地震における政府の対応は限定的なものであった。1995年の阪神淡路大震災では、最大30万人の避難者に対して、発災直後の3日間でおにぎり70万食、パン104万食、乾パン11万食を提供し、その後、3,000トンのコメを被災者向けに確保した²⁾。また、2004年の新潟中越地震では、最大10万人の避難者に対して、備蓄していた乾パン約9万2千食を提供するとともに食料の調達が可能な企業を新潟県に紹介するなど³⁾の支援であり、大震災のように長期間にわたる食料供給は実施していない。

このことは、我が国において電気、ガス、水道、鉄道、港湾などのインフラや工場や倉庫などの生産・物流基盤に対して、全国規模で深刻な影響を与えるような大規模災害が発生した際には、サプライチェーンが機能不全を起こして自治体のレベルでは食料等の調達が難しくなり、国を挙げて被災者支援としての食料等の供給に対応する必要があることを示唆している。

こうしたことから、大震災における政府の食料調達の経験について、その内容を深く掘り下げ、首都直下地震や東海・東南海地震といった大規模災害への備えとして活用していく必要がある。

政府の食料調達については、農林水産省のホームページ（HP）では、食料（2,584.2万食）、飲料（762万本）及び育児用調製粉乳（5.3万缶）と調達総数のみが提示されている⁴⁾。内閣府のHPでは、実績総数（食料2,620.9万食、飲料794万本）及び時系列的に食料、飲料の被災地への到着数量が示されている⁵⁾。しかしながら、自治体毎の供給数量・種類、調達が行われた場所、輸送の手段など、実態の解明に必要な情報が公表されていない。

筆者は大震災に際し、農林水産省内に設置された食料調達チームにおいて調達の指揮を執り、その際、調達に関するデータを収集した。本稿は大規模災害に対する備えを検討する研究者や行政官の取り組みに資するため、収集したデータに最低限の加工を加え、取りまとめたものであり、前出の農林水産省及び内閣府が公表しているデータと一致していない。

2. 政府の食料調達の仕組みと対応の変遷

1) 発災から3月15日まで（基本的な仕組み、プル型支援）

大震災が発生した当時、政府は自治体からの要請があつて初めて、食料調達などの被災者支援を実施することとなっていた⁶⁾。その手順を模式化したものが図1である。政府の食料調達は、3月12日、自治体からの要請を以て開始された。農林水産省では報道される現地の状況から、自治体からの食料調達に関する支援要請は必須で

あると考え、発災直後に食品企業及び関連団体に対して、食料調達要請への対応準備を行うよう連絡している⁷⁾。

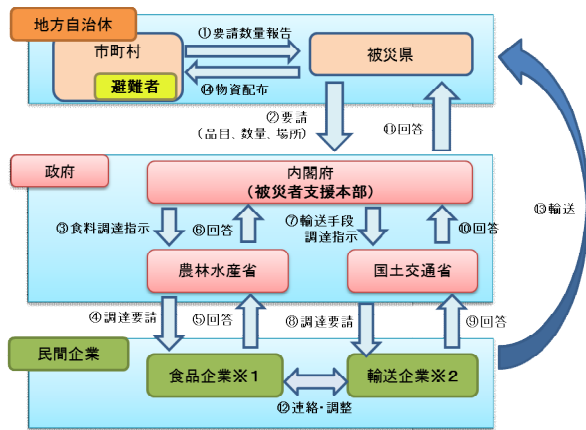


図1 政府食料調達の仕組み

- ※1 農林水産省は、毎年、不測時の食料供給について全国の食品企業から供給可能量などを調査し、取りまとめている。
- ※2 災害対策基本法により、災害時に物資輸送に携わる企業として、当時、トラック輸送の場合、日本通運のみが指定されていた。

2) 3月16日から3月23日までの仕組み（いわゆるプッシュ型支援）

3月15日までは、図1で示した手順で食料調達を進めていたが、被災地においては、通信インフラや自治体そのものの被災により避難者数や必要な食料等の数量に関する情報を十分に把握できず、他方で、ようやく確保した食料等もトラックや運転手の被災、ガソリン不足などによりトラックの確保に長時間を要したことから、必要な食料等が被災地に届かず、食料不足が深刻化・顕在化してきた⁸⁾。農林水産省では、これに対応して被災地からの要請を待たず、避難者数の3倍（3食）を確保することを基本とし、これを元に食料の品目や数量を被災自治体と調整する方式に変更するとともに、輸送手段についてもトラック輸送に加え、自衛隊による輸送も開始した。その後、災害対策基本法は改正され、現在は都道府県からの要請を待たずに国は物資の供給などの必要な措置を執れることとなっている⁹⁾。

3) 3月24日から4月20日までの仕組み

プッシュ型支援は絶対的に食料が不足している段階では有効であったが、食料が充足してくると送った品目が被災地の要請にマッチしない場合や要請以上に物資が到着する事態が発生してきた。他方、食品企業は、日々被災地の被災者数の増減や要請に合わせて生産量や品目を調整する必要が生じ、計画的な生産が難しいという問題に直面することとなった。こうした事態に対応するため、3月24日から主食については、一般の物流も回復しつつあったことも踏まえ、当面3月末まで1週間のニーズを聞き取り、それに合わせて食品企業に発注するという方式に変更した。4月に入ってから5日～10日単位で聞き取りを行った（4/1～10、11～15、16～20日）。

この方式であっても数量や品目の調整は常に行っていた。例えば、4月7日深夜に震度6強の余震が発生し、岩手県が日当たり2万食のパンを調達していた青森県内

のパン工場の生産が停止し、食料等が不足したことから、急きょ福島県からの要請で調達していた包装米飯を岩手県に差し向けるという調整を行っている。

4) 4月20日以降の仕組み

一般の物流が回復し、また、政府調達の財源であった平成23年度予備費の執行期限の4月末が迫っていたことから、政府の食料調達は4月20日で終了した。しかしながら、野菜ジュースやレトルト食品など一部の食品は、依然として市場で調達することが困難であったことから、大手食品商社に対して政府の調達先企業を紹介して調達能力を高めたうえで政府の役割の肩代わりを依頼し、同商社は被災県と個別に契約を結び、必要な食料等を調達する方式に変更した。

3. 政府の調達食料等

1) 食料等の定義

大震災において、政府が調達した食料等を表1の分類により整理する。

表1 調達食料等の分類

区分		主な食品
食料	主食	コメ、パン、即席麺、包装米飯、弁当、おにぎり、もち
	副食	缶詰、レトルト食品、お菓子
	介護食	病院食、介護食
	幼児用食品	離乳食、ベビーフード
飲料		水、野菜ジュース、牛乳、健康飲料
粉ミルク		
その他		調味料、ふりかけ、ドライフルーツ

表2は、加工度別に主食を区分し、品目ごとの1食当たりの換算量を示したものである。主食以外の食料は1包装を1食とみなしている。また、飲料については、ペットボトルの様に、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）牛乳の様に個人で消費するのが一般的であるものは、量にかかわらず1本と換算した。

表2 主食の区分と1食の換算量

加工度区分	品名	1食換算量
要加工食品	コメ	150g
半調理食品	即席麺、包装米飯	1パック、1包装
調理不要食品	弁当	1パック
	パン	1個
	おにぎり	2個

2) 調達食料等の概要

政府が調達した食料等の被災県別の供給数量は、表3のとおりである。食料のうち、半数以上が宮城県に供給されている。原発事故により水道水の汚染もあり福島県に半数以上の飲料が供給されている。青森県、山形県、茨城県にも食料等が提供されているが、震災直後の短い期間のみである。

表3 県ごとの政府の食料調達等の概要

	期間	調達回数 (回)	食料（食） （うち主食）	飲料 （本）	粉ミルク （缶）	最大避難者数※ ¹ （人）
青森県	3/14	2	4,800 (0)	0	0	11,391
岩手県	3/12～4/20	361	4,117,479 (1,985,353)	1,032,236	19,400	51,553
宮城県	3/12～4/20	719	13,818,466 (11,382,565)	1,613,012	21,400	314,309
福島県	3/12～4/20	504	7,935,327 (5,366,303)	4,763,290	12,288	131,665
山形県	3/12, 20, 21, 22	4	16,400 (14,000)	14,400	0	-
茨城県	3/12～3/25	30	149,769 (123,713)	126,120	0	64,000
計		1,620※ ²	26,042,241 (18,871,934)	7,549,058	53,088	

※1 警察庁ホームページ（2014. 10. 15 時点では入手できない）

※2 調達回数は、調味料などその他食品の 73 件を含む。
また、食料、飲料、粉ミルクの調達回数は、それぞれ 1,315 件、214 件、18 件

なお、ここでデータ整理に使用するタイミングは、企業から食料調達が可能であるとの確認が取れ、生産・確保を依頼・発注した（以下「オーダー」）月日とする。

3) 岩手県への政府の調達食料等の概要

表 4 は、岩手県への食料等の品目別調達状況を半月毎に整理したものである。月日はオーダーで整理しており、現地に到着するまでには、物資を提供した場所（工場の所在地）や輸送手段によって異なるが、トラックの調達だけでも 30 時間以上を要しており¹⁰⁾、数日間の時差を以て現地に到着したものと考えられる。

表 4 岩手県へ供給した食料等の概要

月日	食料						飲料 (本)	粉ミルク (缶)
	主食(食)			副食 (食)	介護食 (食)	幼児用 食品 (食)		
	調理不要 食品	半調理 食品	要調理 食品					
3/12～	142,000	331,280	0	60,040	6,000		377,760	19,400
3/17～	302,500	228,480	33,333	382,960			5,496	
3/22～	30,000	40,000	0	338,886			28,800	
3/27～	70,000	20,000	0	174,624			31,320	
4/1～	110,000	61,760	0	175,580		13,200	25,376	
4/6～	126,000	90,000	0	40,612			16,800	
4/11～	150,000	50,000	0	325,108	99,316		174,504	
4/16～	150,000	50,000	0	515,800			372,180	
小計	1,080,500	871,520	33,333	2,013,610	105,316	13,200	1,032,236	19,400

災害時の食事に関する先行研究では、パンなどすぐに食べられる食品（調理不要食品）は、発災直後から 3 週間程度、コメなどの要調理食品は発災から 1 ヶ月を経過してから必要になる¹¹⁾とされているが、大震災の実績では、調理不要食品の需要は、発災から 20 日以上経過した 4 月に入ってから増加し、コメは発災後の早い時期のみに要請され、3 月末から要請されることはなかった。

岩手県の場合、早い時期から避難所で炊き出しが開始された¹²⁾が、調理を担当する方の疲労の蓄積が著しく、3 食のうち 1 食は調理不要食品に置き換えることで改善

しようと考え、国にパンの供給を要請した経緯がある。コメについては避難所によっては炊き出し施設を備えているところもあり、他方で流通不全や買い溜めなどによって、供給余力があるはずのコメが入手できず、国に支援を要請したものであった。

このことから、今後プッシュ型の支援を実施するにしても、発災当初からコメのような調理が必要な食品も供給する必要があり、また、避難所の調理者の労働過多を解消する観点から、調理の手間が少ない食品の供給（パン、弁当など）も常に念頭に置くことが重要である。

副食については、政府調達を実施した全期間にわたって深刻な品不足に見舞われ、岩手県から要請された数量を満たすことは困難であった。表4の数字は被災地のニーズとは乖離していると考え必要がある。

介護食及び幼児用食品は、厚生労働省が調達を担っており、筆者が記録した農林水産省が調達した数字はニーズの一部である。

飲料のうち水については被災地からのニーズを満たしていたが、水以外の飲料、とりわけLL牛乳及び野菜ジュース

スについては、原料確保や製造能力の限界、工場の被災などの理由から国であっても数量の確保が難しく、被災地からのニーズを満たすことは難しかった。

図2は、岩手県における避難者数と国の供給した主食の一人当たり食数（供給数量を避難者数で除したものの）の半月毎の推移を示したものである。

なお、オーダー時点で整理しているため、実際の被災地の食料事情を示していない。

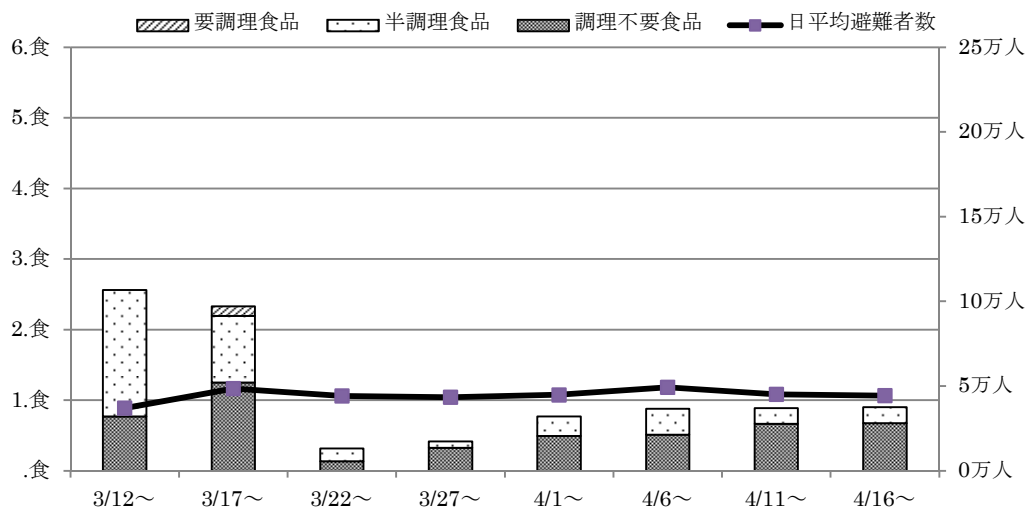


図2 岩手県における避難者数と国の供給した主食の食数の推移

発災当初は3食に近い量を国から提供されていたが10日を経過したところで食数が1食を下回り、食料調達事情が急激に改善したことを示している。また、避難者数は4月になって大きな増減はないに関わらず、国からの供給数量が1食近くなり、特に調理不要食品の供給が増加している。

宮城、福島両県が発災当初に避難者当たり1食を下回るような要請であったのに対し、岩手県は3食分に近い主食を要請している。このことは、他県のように市町村からの要請数量をとりまとめたのではなく、現地の混乱を見越して、避難者数から必要数量を県で割り出して要請していた¹³⁾ことが理由であると考えられ、今後、被災

者支援を考えるうえで重要な教訓を含んでいる。

4) 宮城県への政府の調達食料等の概要

表5は、宮城県への食料等の品目別調達状況を半月毎に整理したものである。

宮城県の特徴としては、長期間にわたり、国からの主食の供給を受けていたことにある。国が供給した総量（1,887万食）の半数以上が宮城県に供給され、避難者数が減少し、一般の物流も回復したと考えられる4月に入っても日当たり20万食（半月あたり100万食）を供給している。

表5 宮城県へ供給した食料等の概要

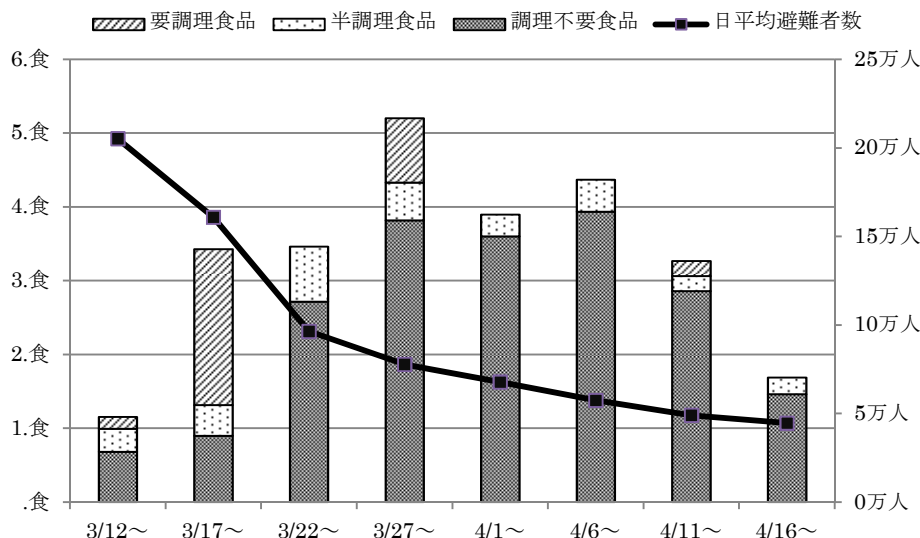
	食料						飲料 (本)	粉ミルク (缶)
	主食(食)			副食 (食)	介護食 (食)	幼児用 食品 (食)		
	調理不要 食品	半調理 食品	要調理食品					
3/12～	699,430	319,142	165,401	0			863,760	10,000
3/17～	722,275	335,000	1,699,999	88,780		240	96,096	
3/22～	1,308,000	360,000	0	664,884			15,600	
3/27～	1,485,000	198,016	340,002	325,524			90,140	1,400
4/1～	1,220,000	100,000	0	336,644		20.016	93,456	
4/6～	1,130,000	124,800	0	325,784			52,800	10,000
4/11～	700,000	50,000	50,000	415,518			242,952	
4/16～	325,500	50,000	0	258,511			158,208	
小計	7,590,205	1,536,958	2,255,402	2,415,645	0	20,256	1,613,012	21,400

このことは、県都仙台市が大きな被害を受けており、岩手、福島両県に比べて、生産・物流の両面で機能の回復に時間を要したことが原因であると考えられる。また、発災当初は市町役場や通信網の被災、本部の人員不足などにより、必要数量の把握・政府への要請が十分できない状況であった¹⁴⁾ことも原因と考えられる。

要調理食品であるコメについては、3月17日からの半旬に大量に供給しているが、半旬の間に消費したわけではなく、このときの供給を含めた国からのコメは5月末までの間、順次被災地に配送していったとのことである¹⁵⁾。

図3は、宮城県における避難者数と国の供給した主食の一人当たり食数（供給数量を避難者数で除したものの）の半旬毎の推移を示したものである。発災当初は、オーダーベースの主食の数量が1食余りであり、前述のような混乱により状況把握が困難であったことが分かる。その後、3月17日からの半旬から1ヶ月以上の間、国から3食以上の主食の供給を受けており、仙台市内においては1週間程度でスーパーやコンビニの営業が再開しても3週間程度は行列が続き、品不足の状況であったとされ¹⁶⁾、4月になっても一般物流からの入手が困難であったことが分かる。

図3 宮城県における避難者数と国の供給した主食の食数の推移



5) 福島県への政府の調達食料等の概要

表6は、福島県への食料等の品目別調達状況を半旬毎に整理したものである。

表6 福島県へ供給した食料等の概要

	食料						飲料 (本)	粉ミルク (缶)
	主食(食)			副食 (食)	介護食 (食)	幼児用 食品 (食)		
	調理不要 食品	半調理 食品	要調理食 品					
3/12～	476,900	260,204	0	97,016			1,767,144	1,000
3/17～	743,514	355,900	380,000	390,212	900	9,600	1,137,282	8,000
3/22～	912,291	0	66,667	612,576		1,020	541,440	2,000
3/27～	350,000	235,980	366,665	335,920		1,200	1,017,552	1,288
4/1～	141,000	260,016	126,666	284,740			37,392	
4/6～	100,000	190,000	100,000	311,410			89,896	
4/11～	50,000	100,000	0	239,588	50,500		75,456	
4/16～	50,500	100,000	0	234,342			97,128	
小計	2,824,205	1,502,100	1,039,998	2,505,804	51,400	11,820	4,763,290	12,288

福島県の場合、飲料に対する需要が他県に比して非常に高く、被災地に供給された全体量の半数以上が供給されている。このことは、原発災害により3月21日以降、しばらくの間、水道水の摂取制限が行われた¹⁷⁾ことが影

響しているものと考えられる。

図4は、福島県における避難者数と国の供給した主食の一人当たり食数（供給数量を避難者数で除したものの）の半旬毎の推移を示したものである。

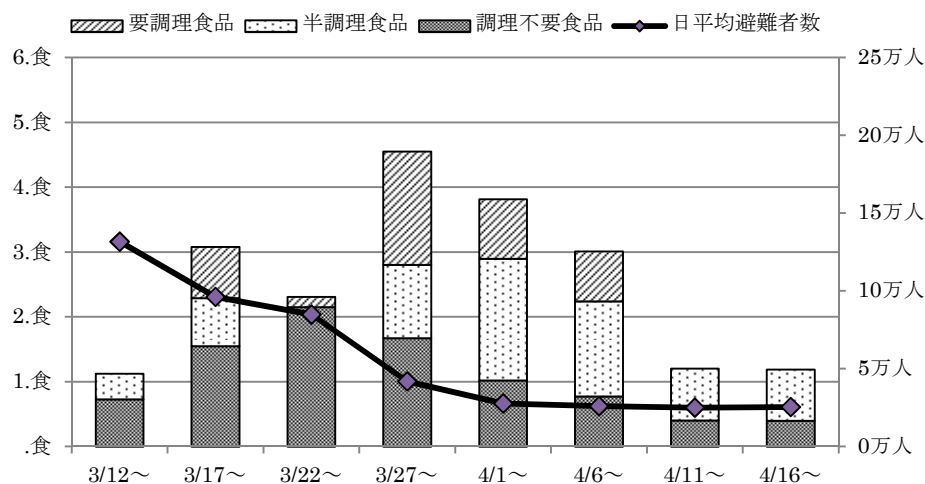


図4 福島県における避難者数と国の供給した主食の食数の推移

特徴的なのは、避難者数が減少傾向にあるにもかかわらず、3月27日からの半旬では、国からの供給数量が増加していることである。このことは原子力災害により、避難者が増加する可能性を県は想定していたものと考えられる。同時期の宮城県と比較すると宮城県は供給を受ける主食5食のほとんど（4食近く）を調理不要食品としているのに対し、福島県の場合、4食を超える供給のうち、調理不要食品は2食以下であり、保存のきく要調理食品及び半調理食品は、すぐに消費しないで備蓄に近い形で要請していると考えられる。

4. まとめ

本稿で整理した政府が供給した食料等の種類・量の時系列推移から、3県でそれぞれ異なる事情があったことが推測され、各県は最善の被災者支援を実施し、国はそれに応えようとした姿が明らかになった。今後、発生が憂慮される首都直下地震などの大規模災害において、被災の形態は異なっても、この実績を分析することは対策の検討や被災時の対応に役立つものと期待する。

最後に、大震災において食料の生産・流通部門に大きな被害があったにもかかわらず、政府が収用¹⁸⁾を実施することなく供給を終えた陰には、食品企業の大変な努力があったものと深甚なる謝意を表する。

参考文献

- 1) 土居邦弘. 東日本大震災に見る政府の災害時食料調達の課題と提言. 水土の知. 2013. 1, 81(1), p. 31-34.
- 2) 都市型災害と農業・農村. 農林水産省中国農業試験場監修. 農林統計協会, 1998. 1, p. 35.
- 3) 加古敏彦, 金子治平. 中越地震災害時における食料問題と農業関連災害. 神戸大学都市安全研究センター研究報告. 平成16年度突然災害調査報告書. 神戸大学, 2005. 3, p. 93-103.
- 4) “東日本大震災について～東北地方太平洋沖地震の被害と対応～”. 農林水産省.
<http://www.maff.go.jp/j/press/keiei/saigai/111125.html>,
(accessed 2014-10-15).
- 5) “被災者支援チーム支援物資の調達・搬送状況”. 内閣府.
<http://www.cao.go.jp/shien/2-shien/2-bussi2.html>,
(accessed 2014-10-15).
- 6) 災害対策基本法. 都道府県の応急措置. 第七十条の三. 2012

年6月24日改正前の条文.

- 7) 土居邦弘. 東日本大震災における政府の食料調達支援. 農村振興, 2012. 1月号, p. 10-13.
- 8) 河北新報特別縮小版. 3. 11 東日本大震災 1ヶ月の記録. 竹書房, 2011. 6. 27, p. 26-30.
- 9) 災害対策基本法. 物資又は資材の供給要請. 第八十七条の七.
- 10) 土居邦弘. 東日本大震災における政府食料調達のロジスティックスの分析. 農村経済研究. 2014. 8, vol. 32, no. 2, p. 6-11.
- 11) 奥田和子. “新たな枠組みと制度改革”. 災害時における食とその備蓄. 新潟大学地域連携フードサイエンスセンター編. 建帛社, 2014. 8, p. 52.
- 12) 秋川卓也. 広域型の緊急支援物資サプライチェーンにおける上流過程. 日本物流学会誌. 2014. 5, no. 22, p. 159.
- 13) 岩手県. 岩手県東日本大震災津波の記録. 2013. 3, p. 102.
- 14) 宮城県. 東日本大震災—宮城県の6か月間の災害対応とその検証. 2012. 3, p. 277.
- 15) 宮城県東日本大震災検証記録誌（中間報告）. 2014. 2, P. 464.
- 16) 高篠仁奈. 東日本大震災の避難行動と食料確保. 農業経済研究報告. 2012, no. 43, p. 46-59.
- 17) 水道水における放射性物質対策検討会. 水道水における放射性物質対策中間取りまとめ. 厚生労働省. 2011. 6, p. 4.
- 18) 災害対策基本法. 指定行政機関の長の収用. 第七十八条.