

高知県における食料及び飲料水の備蓄の現状

～災害時に備えて備蓄を促そう～

1190424 衛藤 輝樹

高知工科大学経済・マネジメント学群

1. 概要

本研究では防災対策の一つである食料及び飲料水の備蓄に視点をあて、各個人に備蓄を促す。以下の方法を用いる。

- ・高知県に絞って実際に県と各市町村の備蓄量や方針（考え方）をインタビューや聞き取りを用いて調査する。
- ・調査結果から行政の実際の備蓄量やその方針と、各個人の認識のズレを用いて情報を作成し、各個人に発信することで危機感を持たせる。
- ・危機感から各個人への食料及び飲料水の、備蓄の促進につなげる。

2. 背景

最近、日本では東日本大震災などの数々の災害を受け防災対策が各県、市町村ごとに急務で行われている。その中でみなさんは防災対策の一つである食料及び飲料水の備蓄に関する情報を目にしたことがあるだろうか？日本農業新聞で紹介されていた記事によると 20～40 代女性 600 人を対象にしたアンケート調査においてその約 8 割の女性が各個人での食料の備蓄はなしと回答したようだ。さらに地域ごとに若干の違いはあるが、アンケートの回答者の中で、行政が各個人へ呼びかけしている食料備蓄量がおおむね三日分であるということを知っていた者はその約半数しかいなかったという調査結果が出ている。また 4 人家族が毎食食べるために必要な米の備蓄量の認識調査においては約 6 割以上の方が実際に必要な米の備蓄量より少なく認識していたことが結果として出ている。ちなみに 4 人家族で必要な米の備蓄量は 36 食以上であり回答者が認識していた備蓄量を全体で平均すると約 25 食分となっていた。これでは備蓄量としては一日分足りないのである。

この記事からでもわかるように、防災対策という言葉をよく聞く時代にはなったものの、実際に各個人や各家庭で防災対策、(その中でも今回取り上げている)食料や飲料水の備蓄を行動に移すというところまでには到底及んでいないのが現状

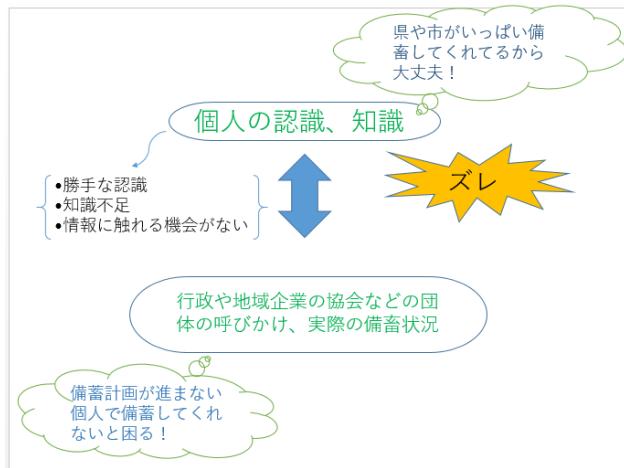
である。さらに実際の行動に移す以前の問題点として、知識不足、防災に関して無関心、耐震などの対策まではおこなっているが備蓄までには及ばないということなどが挙げられる。その理由の一つとして各個人が備蓄に関する情報に触れる機会が少なすぎるということがある。

そして今の日本の備蓄に関する現状、すなわちその背景を以下の図に示している。(図 2-1 参照)各個人が知識不足(行政のことを知らない、興味がない)であるからこそ今の世の中にはこのズレというものが生じている。このズレというのは個人の知識不足により行政が発信している情報と違ったものを勝手に認識していることを示す。行政や地域事業の団体が発信する情報というもの各個人に対して行っている備蓄の啓発や備蓄最低必要数の呼びかけなどである。それを各個人が間違った認識をしていることでズレが生じているのである。記事では地域団体が推奨する備蓄量に対してアンケートの回答者たちの認識している備蓄量は少なかったというのがズレとして一つの例だ。このようにいくつものズレが重なり、各個人の防災対策(備蓄)が進まない理由の大きな一つになっていることは間違えないだろう。

そして前途でも論じたように情報の発信においてもまず受け取り側の各個人が情報の存在を知り、情報に興味を持つような状況を発信側が作らなければならないのが現状である。本研究では食料及び飲料水の、備蓄の促進と同時にその以前の問題である情報の発信方法にも大きな課題があることも記事や背景から読み取ることができる。

したがって本研究を、発信後にはどれほどの人に伝わったのか、本研究を見たことで実際にどれほどの人が行動に移したかまで把握する必要がある。

図 2-1 防災対策（備蓄に関する）の現状



3. 目的

本研究の目的としては背景内で論じたズレを解消するために行政の情報を私自身が第三者として各個人へ発信していくことで個人に危機感を抱かせ、食料及び飲料水の、備蓄の促進につなげる。したがって実際にどれほどの人までに情報が行き渡ったのか、そして本研究を知った人は実際に備蓄の行動に移せたのかどうか把握する必要がある。そのうえで結果的に本研究を見て実際に備蓄の行動に移す人が 100%になるということが究極の目的である。

しかし、本研究ではやれることも時間も限られてくるので各個人の備蓄を促す情報やデータを作り発信するところまでを目標とする。それ以降のやるべきことは今後の課題とする。もし誰かが本研究を引き継いでくれるなら目的まで届くように完成させてほしい。(図 3-1 参照)

図 3-1 目的の簡易図



4. 研究方法

高知県庁や各市町村でのデータや情報の収集のためインタビュー調査や聞き取り調査を用いる。またそれには現地に直接赴くか電子メールを利用する。

調査によって集まった資料やデータをグラフ化および図にまとめる。

まとめたものを発表や図書館掲載を通じて発信する。

5. 結果

5-1-1. 高知県庁でのインタビュー調査

まず行政の現状を探るためインタビュー調査を行う。調査対象を高知県にしぼりまずは行政の実際の食料や飲料水の備蓄量及び方針を調査していく。その為高知県庁にてインタビュー調査を実施した。調査結果から危機感を持たせることができる内容を見つけていく。

調査の結果としてはまず各市町村別の食料、飲料水の備蓄数一覧のデータを入手した。次いで県の掲げる方針として各個人で食料、飲料水の備蓄量は三日分、県としては想定避難者数の一日分を目標に備蓄計画を実施中であるそうだ。想定避難者数の一番多い高知市では備蓄はまだ完備していないという回答も返ってきた。県として想定避難者数の一日分の備蓄しか計画していないことや現時点ではまだ備蓄が完成していないことがポイントになるのではないかと。

5-1-2 高知県庁で入手したデータのまとめ

まず用語の説明である。以下に出てくる用語はグラフや図内で利用している。

・避難者想定 L1 = 津波レベル 1 (最大クラスの津波より発生頻度は高く、津波高は低い被害をもたらす)

・食料充足度 2 = 食糧備蓄数 ÷ その市の想定避難者数 (L1)
→ 想定される避難者の何食分の食料が保管されているかの指標である。

・飲料水充足度 2 = 保存飲料 ÷ (2 * その市の想定避難者数 (L1))

→ 想定される避難者の何日分の飲料が保管されているかの指標である。

入手したデータから高知県の備蓄状況において何か個人に危機感を持たせるような内容がないかまとめてみた。

以下のグラフと図は食料充足度 2、飲料充足度 2 と避難割合

についてまとめたものである。グラフの棒グラフは食料充足度2であり折れ線グラフがその市の人口に対する避難者割合である。避難者割合が多い地域ほど食料充足度2が小さくなっているのが分かる。つまり避難者割合が大きい地域ほど食料充足度2が小さく、避難者割合が小さい地域ほど食料充足度2は大きくなっている。なお、下のグラフは食料充足度2の数値がゼロもしくは微小な地域は省略している。(図5-1参照)

そして図からは西側沿岸部地域での食料充足度2が著しく小さくなっているのがわかる。東側など海に面していない地域に備蓄が進んでいる地域が集中しているのも特徴である。(図5-2参照)

図5-1 各市町村別の食糧充足度2と避難割合

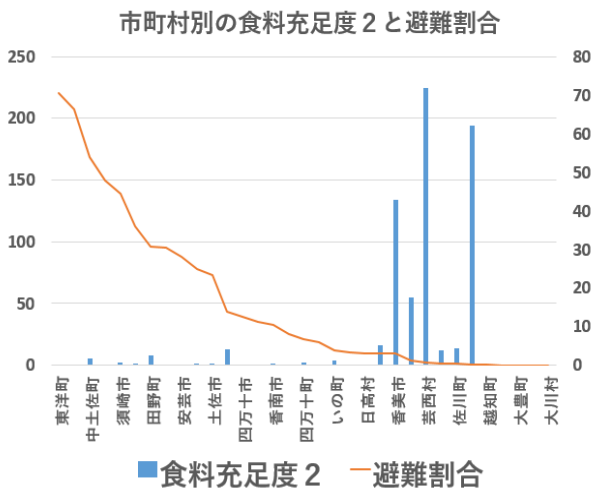
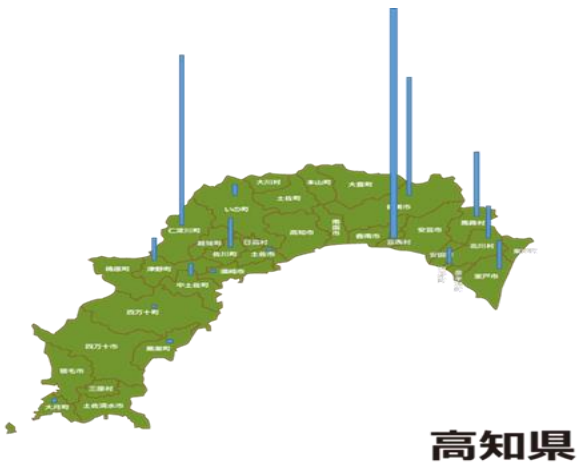


図5-2 各市町村別の食料充足度2



飲料水の備蓄も同様にまとめたがグラフにおいては同じような相関関係が見られた。(図5-3参照)

また図からわかるように飲料水はもともと備蓄数がどの市町村も少なくなっている。特に西側沿岸部はほとんどゼロに近い。逆に一部の地域と東側の地域では比較的備蓄が進んでいる地域が多い。(図5-4参照)

結果的にデータだけから推測すると被害が大きくなると予想されているところほど備蓄数が十分ではないのである。これは各個人へ危機感を持たせる重要なポイントになると思う。したがってこれから、このポイントを掘り下げていき、このグラフや図の関係の理由を裏付けるために、食料、飲料水の備蓄が進んでいる地域と逆に進んでいない地域の備蓄に関してその双方の現状を探りながら独自の取り組みや方針について聞き取り調査を行っていく。

図5-3 各市町村別の飲料充足度2と避難割合

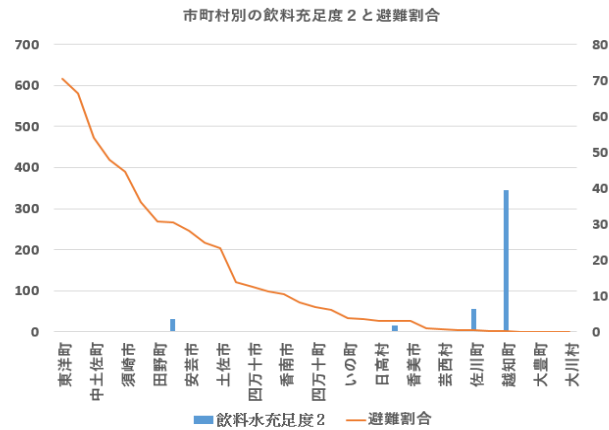


図5-4 各市町村別の飲料充足度2



5-2-1 備蓄が進んでいる地域についての聞き取り調査

次に香美市役所において聞き取り調査を実施した。香美市が調査の対象になった理由は県内一位の食料備蓄量であり、すでに備蓄計画が完成している市であるからである。

調査結果としてはまず香美市の備蓄に関する取り組みとして77400食を目標とし、すでに完備済みで現在では105516食が備蓄されていることが分かった。

方針としては一日三食、三日分計算（飲料水も同様で一日3リットル計算）である。

家の倒壊など備蓄物資が取り出せなくなった避難者や各家庭での備蓄がなくなった避難者が優先、つまりは家庭での備蓄が大前提だそうだ。各家庭でも最低三日分、目標一週間分は備蓄目標を呼びかけしている。他の地域と比べて備蓄が進んでいる直接的な原因は沿岸部に比べて津波対策がない分子算を備蓄に回せるからであるそうだ。

また山間部では野菜や米を作っている人が多いので連携し合うことで、市全体としての備蓄数が伸びるみたいだ。

ここでのポイントはやはり最低三日分各家庭での備蓄を呼びかけていることだ。備蓄が進んでいても行政としては各家庭や各個人での備蓄を前提で計画を進めている。また沿岸部かどうかで備蓄計画の進行スピードが変わってくる。グラフから読み取れたように避難割合が多い地域ほど食料備蓄量が小さいのはこのことが原因であろう。

5-2-2 備蓄が進んでいない地域についての聞き取り調査

次に備蓄が進んでない地域にしぼり聞き取り調査を実施した。避難割合が高いにもかかわらず備蓄数が食料、飲料水ともにゼロもしくは著しく少ない宿毛市、土佐清水市、須崎市を取り上げ、聞き取り調査を実施した。

まずは宿毛市の調査結果である。県庁で入手したデータは更新されていなくて実は30170食、飲料水16800リットルが備蓄済みであるという回答であった。さらに宿毛市は1日三食として一日分の備蓄数を目標としほかの地域より備蓄の目標数が少ない。備蓄計画はまだ完備されていなくて現在10か年計画の5年目 食糧68% 飲料水40%が備蓄済みである。沿岸部地域であるため孤立が想定される地域、

各所にも備蓄倉庫を設置するなど予算の負担が大きい。そのため食料備蓄計画がなかなか進まない。

次に土佐清水市である。こちらにもまたデータが更新されておらず実は避難者想定14000人×3食の42000食が備蓄済みである。そして飲料水は避難者数一人当たりの2リットルペットボトル1本が備蓄されている。備蓄数は計画している数より増えることはない。（道路の寸断が予想されるため）つまり土佐清水市においても食料、飲料水ともに一日分の備蓄しかなくない。各個人での備蓄が成されていないと絶望的な状況であることがわかる。

最後に須崎市である。これもまたデータが更新されておらず食糧42370食、飲料水43916リットルを目標に備蓄中であるみたいだ。須崎市は外部から支援物資が届き始めるとされる地震発生3日までの備蓄を計画している。つまり三日分の食料や飲料水を備蓄する計画である。しかし予算の関係もあり、計画数にまだに達していないのが現状だ。

5-3-1 調査結果のまとめ

調査結果から備蓄が進んでいる地域とそうでない地域、それは沿岸部であるかどうか、つまりは被害想定が大きい地域ほど食料や飲料水などの備蓄まで各市町村の防災対策が追いついていないことが明らかになった。それは予算の関係と時間の問題であり、被害想定が大きい地域ほどまず命を守るための対策に向き合わなければならない。備蓄はその次の話になってくる。さらには備蓄が進んでいない地域で共通した回答として津波などで孤立が予想される地域があるため、備蓄の保管庫もいくつかに分けないといけないというものがあった。そういったことで被害想定が大きい地域ほど備蓄までなかなか追いつかないのが現状として見られる。

したがって、備蓄が進んでいない地域で取り上げた三つの地域は共通して沿岸部地域である。そして香美市については海に面してはおらず被害想定も小さい。データをまとめた際の避難者割合と食料、飲料の充足度に前途のような関係があることや図から見てわかった沿岸部西側の食糧充足度2、飲料充足度2が小さくなっていることも必然といえるだろう。

さらには高知市などを筆頭に備蓄ははまだ完備されていないところが多いということもわかった。計画段階であり備蓄途中の地域がほとんどである。備蓄の計画においても地域ごとに異なってくる。備蓄が進んでいない地域、つまり被害想定

が大きい地域ほど各個人や家庭へ呼びかける備蓄数も大きくなっていく。調査対象に挙げた宿毛市、土佐清水市は計画段階の時点で目標備蓄数が他の地域より少ない。(一日分しかない) 被害想定が大きい地域ほど各個人や家庭での備蓄が急務であることが裏付けられた。

もう一つこの調査で備蓄に関して県と各市町村、また各市町村同士の連携がまだ十分でないことが浮き彫りになった。県が発信している各市町村別の備蓄数一覧のデータの存在を聞き取り調査対象の全役場の担当の方が知らなかった。それが今回データの更新がされていなかったという回答が多かった理由であろう。地域によっては担当者が自分の地域の備蓄状況を知らないということもあった。個人でも備蓄という防災対策がなかなか定着していないのが現状だが行政もいまだ備蓄まで手が追いついていないことがよくわかった。

5-3-2 調査結果から変化するデータのまとめ直し

今回の調査で調査対象に挙げたほとんどの地域のデータが更新された。それに伴いグラフや図も更新を行ったが微小であったが変化はあった。

しかし変化前と同じように西側沿岸部については著しく備蓄が進んでいない状態である。(下の図参照)

図5-5 更新後の食糧充足度2と避難割合

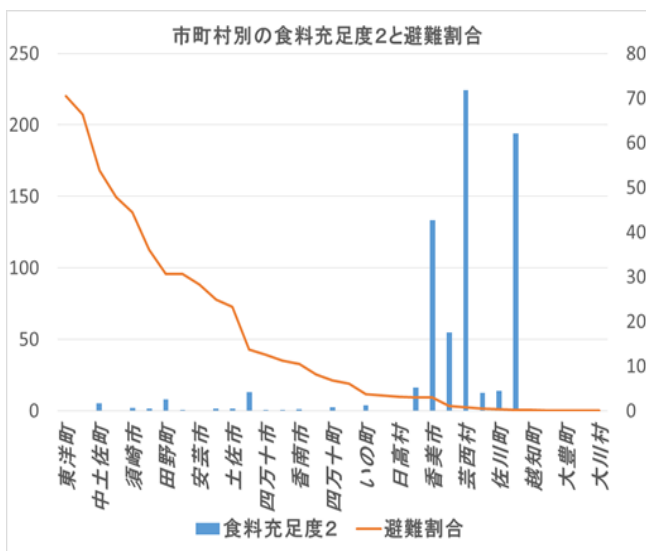


図5-6 更新後の各市町村別の食料充足度2 (赤マーク)



飲料水も同様、変化は微小である。図としてはわずかに飲料充足度2が各地域にばらけてきたように見られるが備蓄が進んでいるとは言い難い。(下の図参照)

図5-7 更新後の飲料充足度2と避難割合

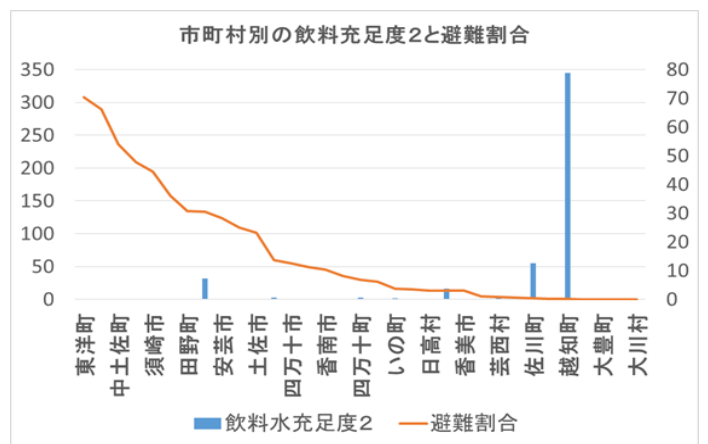


図5-8 更新後の各市町村別の飲料充足度 (赤マーク)



6. 結論

今回の研究の結果から各個人へ食料及び飲料水の備蓄を、促すための情報として以下のことがポイントになってくるだろう。

・避難想定者数が多い地域、被害想定が多い地域ほど備蓄は進んでいないので各個人での備蓄が重要になってくる。

・備蓄が進んでいる地域においても行政の考えとしては各個人や各家庭での備蓄が大前提である。備蓄物資は基本的に家の倒壊などで物資が取り出せなくなった時の最終手段である。

・今回対象にした高知県内のほとんどの地域では備蓄はまだ途中段階であり、完備されていない。いまこそ各個人が備蓄を進めるときであり、行政の現状として今の段階では各個人頼りというのが裏付けられた。

・各市町村、だいたい三日分の食料、飲料水の備蓄を目標としているが、被害想定の大い地域の方では一日分の備蓄が目標となっている。

以上のことが各個人の危機感を持たせるポイントになってくる。結局行政としては多くて三日分の備蓄しかなく、さらにそれは避難者が対象になっている。そして多くの地域ではまだ備蓄途中であり、今こそ各個人が行動に移さないと災害時に食料、飲料不足に陥ることは明白であるのだ。

そしてここから本研究を発信することで以上のポイントの掘り下げた部分を知ってもらい、行動を促す。

7. 今後の課題

以上の結論までが本研究の目標地点となる。

これからの課題として本研究を公開したことでどれほどの人までこの情報が行き渡り、実際に行動を移してもらえたか調査していく必要がある。そしてどの方法がより多くの人に本研究を知ってもらえるかを導き、本研究を見た 100%の人が促され各個人、家庭で備蓄に取り組んでくれるというような内容に仕上げる。

参考文献

1. 日本農業新聞 食料備蓄なし「8割」 米の必要量も不足 気象協会調査 <https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20180901-00010001-agrinews-soci>

2. 高知県地図 39_高知県_3727.jpg

