

大野城市備蓄計画

平成 25 年 (2013 年)	3 月	策定
平成 27 年 (2015 年)	3 月	改定
令和 6 年 (2024 年)	1 月	改定

【 目 次 】

1	本市備蓄計画の現状	1
2	本市備蓄計画の課題と見直しが必要となる項目	2
	(1) 想定避難者数	2
	(2) 備蓄品目と数量	2
3	参考とする災害とその考察	3
	(1) 参考とする災害	3
	(2) 熊本地震の考察	4
4	「フェーズ」の採用	6
5	想定避難者数の見直し	7
	(1) 想定避難者数のシミュレーション	7
	(2) 計画の基礎とする想定避難者数	7
6	品目及び数量の見直し	8
	(1) 品目の見直し	8
	(2) 数量の見直し	8
7	実際に備蓄するもの	9
8	小・中学校における備蓄について	11
	(1) 児童生徒用備蓄物資交付対象者	11
	(2) 備蓄品目・数量及び配分内訳	11
9	備蓄品の調達、保管、管理及び活用	12
	(1) 調達	12
	(2) 保管	12
	(3) 管理	12
	(4) 活用	13
10	市民に対する備蓄の普及啓発	14
	(1) 家庭	14
	(2) 自主防災組織	14

1 本市備蓄計画の現状

平成 27 年（2015 年）3 月に備蓄計画の改定を行った際の本市備蓄品の基礎数量は、人数を 2,300 人分、日数を 1 日分としている。

これは、「福岡県地震に関する防災アセスメント調査報告書」（2012 年 3 月 発表）の第Ⅲ編「被害想定」 3「人的被害の想定」表 3.4-5「人的被害の想定結果【避難者数】」の表中、警固断層南東部、中央下部を震源とした地震が発生した際の本市の避難者数 2,293 人が最大の数値となることを根拠に採用したものである。

また、品目については、食料は平常時の食習慣に配慮し、主食と副菜を「朝・昼・晩」の 3 食及び間食を備えている。加えて、食物アレルギーや信仰、乳幼児に配慮した食料品も備蓄している。日用品は、寝具（毛布とマット）をはじめ照明や調理器具、トイレや紙おむつ、生理用品などの衛生用品、プライバシー保護のためのパーテーション等、その種類は多岐にわたる。

なお、最低 3 日分の備蓄を理想としていた当時において、備蓄基礎数量を 1 日分に設定した理由については以下のとおりである。

- 福岡県が「福岡県備蓄基本計画」に基づき、県内市町村の最低備蓄目標量として 1 日分の備蓄を求めたこと。
- コミュニティセンターや市立小中学校などの公共施設所管課と備蓄倉庫の設置について協議した結果、確保できた保管場所のキャパシティでは 1 日分が限界であったこと。
- 食料品や日用品などの確保について企業との協定締結が進み、流通での物資調達の体制が構築されつつあったこと。

2 本市備蓄計画の課題と見直しが必要となる項目

平成27年(2015年)3月の改定から今回の改定に至るまでに、熊本地震(2016年4月)や九州北部豪雨(2017年7月)などの大規模自然災害が頻発した。その際の被災地における避難者数や支援を検証・分析した結果、現行の備蓄計画では大規模災害が発生した際、特に発災直後は備蓄物資の不足が発生するとの結論に至った。

(1) 想定避難者数

本市備蓄計画(以下「計画」という。)の基礎となる想定避難者数については、前述のとおり2,300人としているが、本市の人口は、102,085人(令和2年(2020年)国勢調査)となっており、この数は本市の人口の約2.3%である。

詳細は後述するが、例えば2016年4月に発生した熊本地震では、被災した熊本県内の市町村において最大で人口の10~15%程度の避難者数が発生している。

本市において、熊本地震と同程度の割合で避難者が発生した場合、従来の計画では対応が困難であり、想定避難者数の見直しが必要となる。

(2) 備蓄品目と数量

前述のとおり想定避難者数を見直した場合、備蓄すべき基礎数量も併せて見直しが必要となる。

また、物品についても、前回の計画更新から時間が経過しており、各地で発生する大規模災害を通して備蓄すべき品目にも変化が見られるとともに、保存可能期間の長期化や収納サイズのコンパクト化など、改良が進んでおり、本市が備蓄する品目についても再検討を要する。

3 参考とする災害とその考察

(1) 参考とする災害

計画の見直しにおいては、以下の理由をもとに熊本地震を参考とする。

○熊本地震は、計画の基礎となる警固断層による地震と同様の都市部における断層型地震であること。

○本市と熊本市東区を比較した結果、地理や住民の年齢構成や就業形態、居住形態に類似性が多いことから、地震発生時、その被害や被災者の動向も類似すると推測される。ただし、熊本市東区のみ避難者推移のデータは公表されていないため、避難者推移のデータについては熊本市のデータを参考とする。

《参考》大野城市と熊本市東区の比較

大野城市と熊本市東区の類似性

下表のとおり大野城市と熊本市東区は様々な点で類似性を持つ。

項目	大野城市	熊本市東区
面積	26.89 km ²	50.19 km ²
市街化面積	14.05 km ²	26.45 km ²
市街化の面積割合	52.2%	52.7%
戸建住宅と集合住宅の比率	戸建：43% 集合：57%	戸建：48% 集合：52%
人口	102,085 人	189,524 人
人口密度	3,796.4 人/km ²	3,776.1 人/km ²
屋間人口	84,244人	178,040人
高齢化率	21.9%	24.1%
土地環境	<p>市域内に国道3号線や九州自動車道、福岡都市高速が通っており、交通の便に恵まれている。</p> <p>また、東北部の四王寺山や乙金山、南部の牛頭山などを中心に緑も残っている住みやすいまち。</p> <p>※大野城市ホームページ>トップページ>大野城市の紹介>市の概要 から抜粋</p> <p>(補足) 福岡市のベッドタウンとして人口が増加。福岡空港からも近い。</p>	<p>区域内に国道57号線(通称、東バイパス)や主要地方道熊本益城大津線(通称、第二空港線)等の主要幹線が走り、商業施設や医療機関、福祉施設等も多く、都会の姿を見せる一方で、北には詫麻三山、南には江津湖の自然が広がり、都市の利便性と自然が調和した住環境に優れた地域。</p> <p>※熊本市「第2次熊本市都市マスタープラン(地域別構想)」第3章：東区 より抜粋</p> <p>(補足) 熊本市中央区のベッドタウンとして人口が増加。九州自動車道が通り、益城熊本空港からも近い。</p>
地震のタイプと規模	<p>①地震のタイプ : 断層型(警固断層帯)</p> <p>②規模(想定) : M7. 2</p> <p>③最大震度(想定) : 6強</p>	<p>①地震のタイプ : 断層型(布田川・日奈久断層帯)</p> <p>②規模(実績) : M7. 3</p> <p>③最大震度(実績) : 6強(東区佐土原)</p>

(2) 熊本地震の考察

① 避難者数の推移

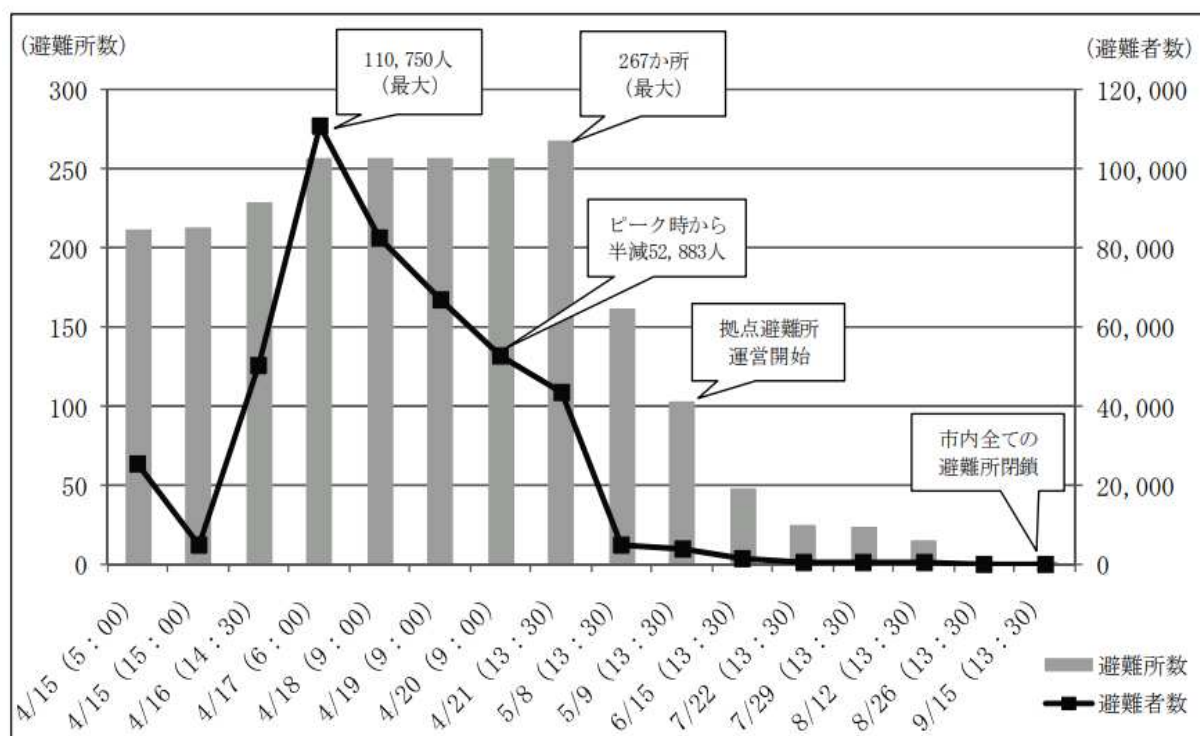
熊本地震において、熊本市では本震発災（4月16日午前1時25分）の28時間35分後となる17日午前6時に集計された110,750人が最大避難者数となった。これは当時の熊本市の人口732,780人（2016年4月1日時点の住民基本台帳による）の約15.1%に当たる。

しかし、避難者は翌日18日から急減し、4日後となる20日には52,883人と、約半数にまで減少した。1日当たり約19,000人減少した計算となる。

その後、5月1日には1万人を切った。これを受けてゴールデンウィーク明けに避難所の再編を実施、避難所となっていた学校では順次学業を再開した。その後も避難者は緩やかに減少し、5月25日には2,371人となった。

このデータから、避難者の急増は発災直後の短期集中的な現象であり、翌日から数日間で避難者は半減することが分かる。したがって、想定避難者数を見直すに当たっては、どの時点を対象とするか、照準を絞る必要がある。

熊本市における避難所・避難者数の推移



出典：「平成28年熊本地震 熊本市震災記録誌 ～復旧・復興に向けて～ 発災からの1年間の記録」

第3部「応急復旧機」第5章「被災者・避難者への対応」P140

② 支援、復旧の状況

イ) 支援の状況

前震発生の翌日4月15日には、企業や自衛隊等によって、最も被害の大きい益城町を中心に県内各地に支援が行われた。

《参考》物流ニュースサイト「LOGISTICS TODAY」4月16日10時30分時点情報

支援者	支援内容
ファミリーマート	4月15日、益城町役場におにぎり500個、水500本を配送。 同日、熊本県からの要請を受けて2回目の配送。 おにぎり650個、パン650個、水(555mL)500本。
ローソン	4月15日、熊本県民総合運動公園陸上競技場に水(500mL)1,200本、カップ麺1,000食等を配送。災害時物資供給協定に基づき、熊本市災害対策本部から要請を受けての対応。
セブンイレブン	4月15日、益城町役場におにぎり1,000個、水(2L)1,000本を配送。
イオン九州	4月14日、大津町に毛布500枚。 4月15日、熊本市、大津町、御船町、嘉島町、甲佐町にパン・おにぎり 合計31,510個を配送。
陸上自衛隊第8師団	4月15日、宇土市など7市町村に非常食と水を配送。
トラック協会	4月15日、益城町、八代市、氷川町などに非常食と水を配送。 合計 食糧3,000食、水700本、毛布300枚。

ロ) ライフライン等の復旧状況

ライフライン等	復旧状況
電 力	4月20日にかけて崩れなどで道路が寸断された一部の被災地を除き復旧。
ガ ス	都市ガスは、倒壊家屋を除き4月30日に完全復旧。 LPガスは4月25日、簡易ガスは28日におおむね復旧。
水 道	熊本市では4月30日、益城町では5月12日、西原村では5月25日におおむね復旧。
小売業	コンビニ大手3社は4月18日の15時時点で県内店舗の94%(593店舗中557店舗)で営業再開。 スーパーマーケットは4月28日時点で88%(57店舗中50店舗)にとどまっており、復旧に時間を要することが分かる。 これは、コンビニの多くが平屋であり、建物の被害が比較的軽度であったこと、また、小型店舗であることから運輸経路さえ確保できれば商品がそろい営業再開が容易であるのに対し、スーパーマーケットは建物や商品数の規模が大きく、損壊した場合、営業再開に時間を要するためと考えられる。

- 電力、ガス、水道については、総務省「平成29年度版 情報通信白書」を参照。
- 小売業については、経済産業省「熊本地震を震源とする地震の被害・対応状況」を参照。

4 「フェーズ」の採用

前述、熊本地震の考察から、災害発生後の3日間程度までと概ね4日目以降では、想定避難者数の動向や、支援及びライフラインの復旧など大きく状況が変化することが分かる。

したがって、災害発生後の時間の経過に伴う状況の変化に対応するため、期間をフェーズに分割して想定避難者数、備蓄品の品目及び数量の見直しを行う。なお、フェーズの設定については以下のとおりとする。

(1) フェーズⅠ

概ね発災から3日程度。多数の避難者が発生。ライフラインや流通が止まり、外部支援も見込めない。命をつなぐ期間。

(2) フェーズⅡ

概ね発災から4日目以降。市域の大部分でライフラインが復旧し、支援や流通による物品等の調達が見込めるようになるため、短期避難者の帰宅が始まり、避難所に残るのは中長期避難者となる。それに伴い、避難所環境の整備や、プライバシー、多様なニーズへの配慮などが求められる期間。

5 想定避難者数の見直し

(1) 想定避難者数のシミュレーション

熊本市における避難者数の推移を本市に置き換え、避難者数の異動の1日平均を加味して計算すると、次表のとおりとなる。

住基人口	発生1日後	発生4日後	発生14日後
102,085人	15,500人	7,400人	2,000人
100.0%	15.1%	7.2%	1.9%

※令和2年(2020年)国勢調査における人口を基礎数とする。

(2) 計画の基礎とする想定避難者数

フェーズⅠ

概ね発災から3日程度のうち、最大値である1日目の15,500人をフェーズⅠにおける想定避難者数とする。その理由は、支援が見込めない状況下においては、最大値をもって備えることで万全を期すものである。

なお、備蓄する日数については「1 本市備蓄計画の現状」で述べた理由により3日間のうち1日分を本市で備蓄する。

フェーズⅡ

概ね発災から4日目以降は、避難者は急減する。また、支援や復旧の開始により外部からの調達が見込めるようになる時期である。したがって、備蓄の必要量は減る。

(1)のシミュレーションによると発生14日後の想定避難者数は2,000人となっているが、平成25年(2013年)3月に実施した災害リスクアセスメントにおける想定避難者数を採用し、フェーズⅡにおける想定避難者数については、以前の計画の基礎数量である2,300人とする。

《再 掲》見直し後の想定避難者数

- フェーズⅠ 15,500人
- フェーズⅡ 2,300人

6 品目及び数量の見直し

(1) 品目の見直し

発災直後の命を繋ぐ応急的な時期に使用するものについては、多様なニーズに配慮しながら、生存に必須となるものに絞った品目を備蓄する。主に飲料水、食料、衛生用品（トイレ関係・紙おむつ・生理用品等）とする。

飲料水や食料の保存年限は5年間を最低とし、できる限り長期間保存可能なものを選定することとする。ただし、製品の性質上、5年間の保存年限を満たせない物品については可能な限り長期間保存可能なものを選定することとする。

また、緊急下であっても、食料と衛生用品については多様なニーズへの配慮が必要となる。

《例》

- 食料・・・特定原材料 28 品目不使用製品（アレルギーへの配慮）
 ミルクや離乳食、介護食など（年齢への配慮）
 ハラール認証を取得したもの（信仰への配慮）
- 衛生用品・・・簡易トイレ、便袋など
 歯磨きや歯ブラシなど

発災からある程度時間が経過し、流通が回復した時期に使用するものについては、食料や日用品などの支援が開始されることが想定されるため、避難者の多様性と避難生活の長期化に対応したものを備蓄する。

一方で、過剰なニーズや「高性能」「あれば便利」という事例に惑わされることなく、選定にあっては慎重に必要性を見極め、最低限の品目とすることを心掛ける。

《例》

- 要配慮者に配慮した物品 ・・・簡易ベッドやアルミマットなど
- プライバシーに配慮した物品 ・・・パーティションやテントなど
- 衛生状態に配慮した物品 ・・・汗拭きシートやドライシャンプーなど

(2) 数量の見直し

数量については、使用時期や必要性、企業との協定や外部支援などを品目ごとに考察し、フェーズⅠ（15,500人）、フェーズⅡ（2,300人）、避難所施設数（55箇所）の3つの基準により積算する。なお、積算にあたっては、発災直後から使用するものでも、生存に必須ではないものはフェーズⅡを基準とする。

7 実際に備蓄するもの

番号	品名	単位	基礎数量
1	飲料水（500mL ペットボトル）	ℓ	11,000
2	食料（レトルト米等）（食器付き）	食	31,000
3	介護食（食器付き）	食	2,200
4	離乳食（食器付き）	食	300
5	アレルギー対応食品（食器付き）	食	620
6	液体ミルク	本	2,600
7	粉ミルク 800g（乳アレルギー対応）	缶	4
8	哺乳瓶	本	3,680
9	大人用紙おむつ（M）	枚	750
	大人用紙おむつ（L）	枚	750
10	乳幼児用紙おむつ（新生児用）	枚	250
	乳幼児用紙おむつ（M）	枚	1,150
	乳幼児用紙おむつ（L）	枚	1,400
11	おしりふき	枚	4,300
12	生理処理用品	枚	9,600
13	おりものシート	枚	1,500
14	生理用ショーツ	枚	500
15	トイレットペーパー	巻	1,980
16	便袋（凝固剤付き）	個	77,500
17	簡易トイレ（組み立て式）※身障者対応	機	55
18	トイレ用テント	張	55
19	毛布	枚	15,500
20	救急セット（50人用）	セット	55
21	2WAYライト	個	525
22	簡易ベッド	台	200
23	マスク（大人用）	枚	1,980
	マスク（子ども用）	枚	330
24	紙コップ	個	2,300
25	歯ブラシ	本	2,300
26	液体歯磨き	本	2,300
27	発電機	機	15
28	ガソリン缶	個	15
29	モバイルバッテリー	台	55

番号	品名	単位	基礎数量
30	コードリール	個	15
31	電池（単3）	本	1,575
32	汗拭きシート	個	2,300
33	ドライシャンプー	本	2,300
34	ドライボディソープ	本	2,300
35	パーテーション	張	700
36	プライベートルーム	張	30
37	折り畳み式アルミマット	枚	1,150
38	ペット用ケージ	個	55

8 小・中学校における備蓄について

小学校では、保護者への引渡しが必要となる事案が発生した場合、児童を保護者に引き渡すまで一時保護することとしており、長時間となった場合は、食料や飲料水、生活必需品等が必要となる。

また、中学校でも生徒が帰宅困難となった場合は、学校にて保護する必要があるため、その間の食料や飲料水、生活必需品等が必要となる。

小・中学校については、避難所に指定されていることから、避難者と児童生徒の備蓄に混乱が生じぬよう、避難者用の備蓄とは別に、児童生徒一時保護用としての備蓄を行うこととし、各学校において、必要な食料や飲料水、ランタンライト等の生活必需品の備蓄を行う。

(1) 児童生徒用備蓄物資交付対象者

ア 市立小学校の対象者

各市立小学校の児童については、保護者が帰宅困難となり、児童の引渡しが翌日になる家庭が2割程度生じることを想定し、全児童の約2割である1,300人を対象者とする。

イ 市立中学校の対象者

各市立中学校の生徒については、保護者が帰宅困難となり、翌日まで一時保護となる生徒が2割程度生じることを想定し、全生徒の約2割である700人を対象者とする。

- ・ア及びイから、児童生徒用備蓄物資交付対象者は、2,000人とする。
- ・保管場所については各学校施設内とする。

(2) 備蓄品目・数量及び配分内訳

学校種別	食料(レトルト米等) (食器付き)	栄養補助 食品	飲料水	ランタンライト (電池含む)	防寒用 アルミシート	便袋 (凝固剤付き)
	1食/人	1食/人	2本/人	小学校:2個/学年 中学校:4個/学年	1枚/人	5個/人
小学校	1,300食	1,300食	2,600本	120個	1,300枚	6,500個
中学校	700食	700食	1,400本	60個	700枚	3,500個
計	2,000食	2,000食	4,000本	180個	2,000枚	10,000個

9 備蓄品の調達、保管、管理及び活用

(1) 調達

本計画で備蓄することとした物品は、これまでの在庫も勘案し、不足分について、概ね3年間で調達する。

ただし、小・中学校における一時保護用の備蓄については一括購入を行い、消費期限のあるものについては随時更新を行う。

調達に当たっては、回転備蓄の点からできる限り長期保存が可能な商品を選定することとする。

なお、平常時から県内各市町村の備蓄状況を把握し、発災時に物資が不足した場合は、速やかに連携を取り、物資の調達を図ることとします。

(2) 保管

現在、保管場所については山田多目的倉庫及び4か所のコミュニティセンターに設置する備蓄倉庫の計5か所で備蓄している。

しかし、計画の見直しにより、備蓄する物品の数量は倍以上となるため、コンパクトに収納できるものを選定したとしても、既存の備蓄倉庫だけでは収容ができないことから、新たな備蓄場所の確保が必要である。

備蓄品は避難者の近くに保管することが望ましいため、避難所として収容可能人数が多い、小・中学校への保管を優先的に検討する。

また、小・中学校だけではスペースが足りないことが見込まれるため、既存の公共施設の活用や、市の遊休地等を活用した必要最低限の範囲での備蓄倉庫の設置と併せて、防災用品取扱業者と連携した共同備蓄、運送会社の倉庫の活用等も検討する。

(3) 管理

在庫や消費期限等の管理については、危機管理部署での総括管理を原則とするが、倉庫を設置するコミュニティセンターや学校の職員、民間事業者への委託などの活用も選択肢とすることとする。

また、数量や期限の管理については、「被災者支援システム」の機能の一部や、国が運営する「物資調達・輸送調整等支援システム」などの活用も検討する。

(4) 活用

ア 食料等

消費期限を有する食料品等については、消費期限の到来する1年前を目途として、入れ替えを行う。

また、入れ替えにより生じた食料品等については、自主防災組織や市の関連団体が行う防災訓練・研修などの防災啓発で活用することや、子ども食堂など市民の福祉に資する活動に対して提供することとする。

イ 衛生用品等

おむつや生理処理用品などは消費期限の定めがないが、直接肌に触れるものであり清潔であることが求められるため、納品から5年を目安に入れ替えを行う。

また、防災訓練などでは活用しにくい衛生用品などについては、公的機関等が行う慈善事業への提供などにより活用する。

10 市民に対する備蓄の普及啓発

(1) 家庭

家庭における備蓄の推進については、大野城市民総ぐるみ防災訓練、出前講座、防災展示等、あらゆる防災の機会を通じて普及、啓発に努める。

また、備蓄については発災直後に、当面必要となるものをすぐに持ち出すための「非常持ち出し袋」と、避難所又は在宅で避難生活を送る際に3日間程度を耐えうる食料等物資を準備しておく「家庭内備蓄」を推進するものとする。加えて、住宅内の保管に適した場所の紹介や、「ローリングストック法」を推奨するなど、無理のない方法で継続した備蓄ができる手段の周知も行う。

※令和5年度に実施した市民満足度アンケート調査では、「非常持出品・備蓄品の準備はできていますか」という問いに対し、約63%の人が「できていない」と回答している。

(2) 自主防災組織

自主防災組織が独自に実施する備蓄については、市の備蓄品ごとの趣旨や品目、数量などを周知し、十分に理解を得た上で、できる限り市の備蓄品との重複を避け、「その地域の特性に応じた」物品を選定することを推奨する。