

平成 28 年度 持続可能な資源利用のためのモデル事業

防災備蓄食品からフードロスを考える

防災備蓄食品を物流センターを利用して減量・リサイクルし、食品ロス削減に寄与する事業

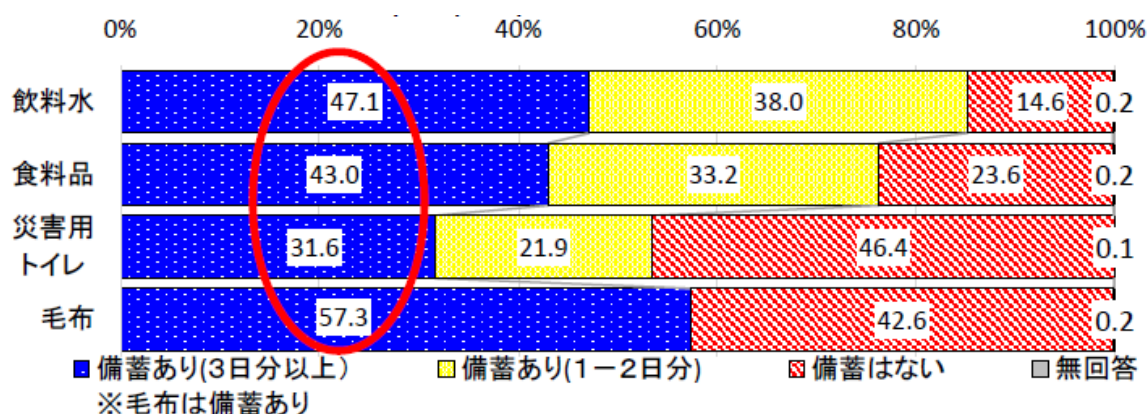
実施計画書

## 1 本事業の目的・位置付け

### (1) 防災備蓄食品に取り組む背景

東日本大震災が起きて 4 年が過ぎ、震災後防災備蓄食品を手当てした事業所等の多くは、更新時期を迎えている。熊本の震災で防災に対し再び意識が高まっている現在でも、防災備蓄食品の備えは一過性である。

首都直下地震が発生した場合に備えて、東京都は「帰宅困難者対策条例」を定めている。2015 年度に東京商工会議所が会員企業 1 万社にアンケートを取った結果、条例で努力義務としている「全従業員分の 3 日分の備蓄」を行っている企業は、これまでと変わらず、飲料水では 47.1%、食料品は 43.0%と半数に届いていない。



※出典：東京商工会議所 会員企業の防災対策に関するアンケート調査結果[概要版] (2015 年 8 月)

各事業所で備蓄と入替の取組が進まない理由として、「備蓄する場所がない」、「備蓄しても日付管理が出来ない」、「古くなって商品を入れ替えるにしても適正な処理として、発生抑制や食品リサイクルが出来ない」などの要因がある。

賞味期限の切れた防災備蓄食品は、多くの場合有用に使われず分別処理価格が高いとして産業廃棄物として焼却処分されている場合が多い。その原因としては、賞味期限が種類ごとに異なり、事業所で複数種類を用意していた場合など管理が煩雑であること、防災備蓄食品が食品と容器包装の混合物であり、食品等をリサイクルするためには前処理が必要であることが考えられる。

### (2) 本事業の目的・位置づけ

本モデル事業は、更新時期を迎え、廃棄される可能性のある防災備蓄品に着目して、備蓄施設への納入から食品ロスの削減・リサイクルまでの流れを包括的に管理していくことを目指し物流倉庫を使って仕分けした食品は賞味期限等を加味しながら活用先とのマッチングを行い、食品ロスの発生抑制に資すると共に、やむを得ず廃棄するものについても、適切にリサイクルされたこ

とがトレースできる仕組みを構築することで、都内の食品ロスの発生量の削減及び食品廃棄物のリサイクルを促進することを目的とする。

なお、食品ロスの発生量の削減及びリサイクル促進を実現するための本モデル事業の位置づけを、「4つのなぜ」として下記に示す。

①なぜ東京？

- ・人口が集中している東京で得られるスケールメリットを活かすため（東京で事業が成り立たなければ全国への普及はままならない）
- ・企業の本社機能の50%は東京に集中しており、情報・人が集中する本社機能との連携によりリサイクルを加速するため
- ・東京オリンピックを控え、世界の人々を迎え入れるための準備として、首都直下地震へ備えるため

②なぜ防災備蓄食品？

- ・3・11対応で備蓄した食品が賞味期限を迎え焼却処分されようとしているため
  - ・防災備蓄食品は、災害が発生せず、使用されないで済むことが社会にとって最善であり、必然的に廃棄・回収される可能性が高い食品であるため
  - ・防災備蓄食品は、販売時期を記録することで、入れ替えによる販売及び回収時期を予測することが容易であり、防災備蓄食品を必要とする行政や企業等の情報の集約により、生産から排出抑制及びリサイクルまでのサプライチェーン全体を一元的に管理しやすいと考えられ、また、下記に示すような効果を生み、経済的合理性があるため、事業者側も受け入れが進みやすいと考えられるため
- 販売量の長期需要予測に対応した生産計画による生産コスト削減
- 排出時期の調整によって、平準化した処理量を基盤としたリサイクル事業を行うことによるリサイクルコスト削減 等

③なぜ物流センター？

- ・食品リサイクルは中身と容器の分別に手間とコストが掛かり、そのネックを解消するため
- ・賞味期限前の食品を寄贈するなどし、排出抑制を排出事業者側で行うため
- ・在庫管理や入出庫管理が徹底しており、履歴管理に適した条件が整っているため

④なぜ仕組みが必要？

- ・食品廃棄問題を解決するには情報と物のマッチングが必要であるため
- ・排出事業者と関係者がパートナーシップを結んで食品ロス削減に取り組むため
- ・防災備蓄食品の販売輸送の帰り便等の活用により、効率的な回収を実現するため

## 2 本事業の対象となる取組内容

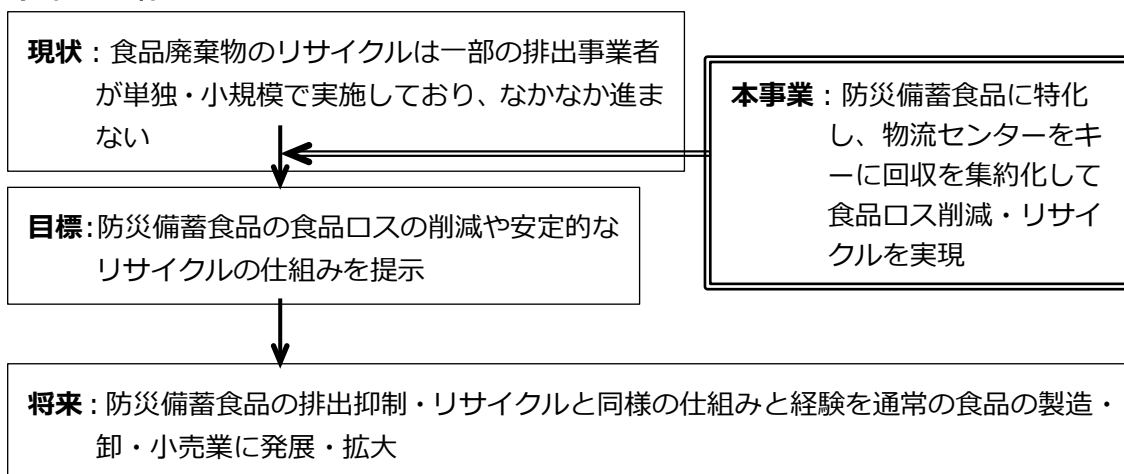
### (1) コンセプト

本事業のコンセプトと、それを実現するために必要となる内容は下記の項目を想定する。

#### ① コンセプト

■ 防災備蓄食品の入れ替え時において、物流センターを利用した減量・リサイクルを実現し、食品ロスの削減を推進～三方よしの仕組みづくり～

#### ◎ 事業の全体イメージ



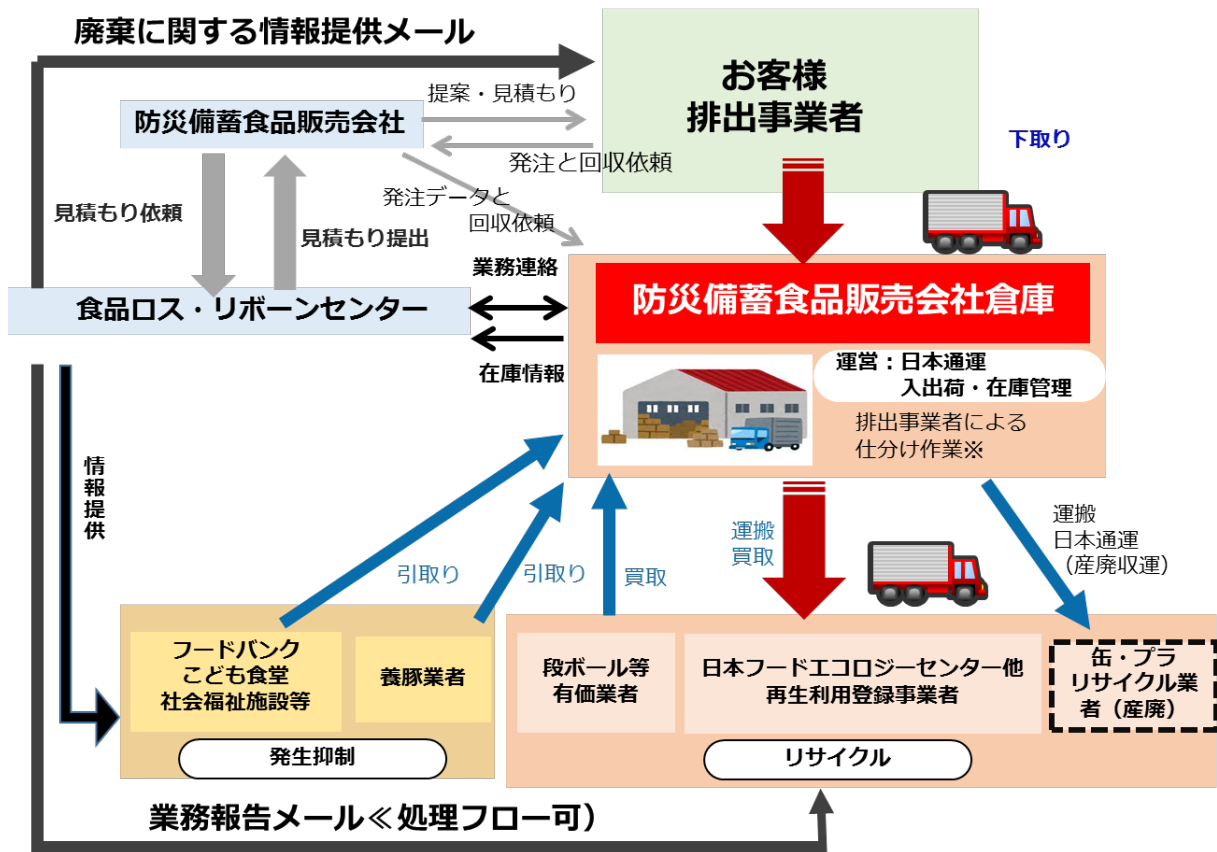
#### ◎ 三方よしの仕組みづくり

	メリット（三方よしの要因）
売り手1 (防災備蓄品販売者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・販売先の確保、売上増加</li> <li>・情報管理の一元化による生産・販売計画作成の容易化、コスト削減</li> </ul>
売り手2 (企業、市区町村等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄・リサイクル費用の削減</li> <li>・不正転売のない信頼性の高い確実なリサイクル・廃棄の実施</li> <li>・「備蓄→消費期限管理→入替」に係る情報管理や手続きの手間等の削減</li> </ul>
買い手 (処理業者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで前処理が必要で受入が困難だった防災備蓄食品の受入が可能となることで品質が良く性状をあらかじめ把握できる原材料を仕入れることができる</li> <li>・排出量の計画の立てやすい防災備蓄食品のメリットを活かすことで、設備投資の計画が立てやすくなるなどの、安定した経営環境の実現</li> <li>・公共性の高い事業への参加による企業のブランドイメージの向上</li> </ul>
社会全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源ロスの削減</li> <li>・防災備蓄食品の普及（災害時の安心の確保）</li> <li>・回収～廃棄・リサイクルの効率化（物流の効率化による低炭素社会への貢献）</li> <li>・障がい者の方の雇用による社会復帰支援</li> <li>・食品の寄贈によるチャリティの概念の定着</li> </ul>

②コンセプトを実現するための取組内容

	具体的な取組項目	内容
防災備蓄食品全体の流れを見える化	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎排出事業者が主体となった食品リサイクルを行い、トレース出来る仕組みの構築</li> <li>◎社会の仕組みとして、防災備蓄食品の寄贈等・リサイクルまでを含めたサプライチェーンのループの構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○トレーサビリティの確保(下記のような詳細項目について)</li> <li>・廃棄物の中身の管理</li> <li>・商品データの確認</li> <li>・通常の加工食品の小売業と同等の在庫管理</li> <li>・寄贈・廃棄・リサイクルまでの段階のトレース(メール等の活用)</li> </ul>
物流管理を導入した効率的な廃棄物の削減・リサイクル	◎食品流通の基盤となる物流センターを拠点とした排出事業者(防災備蓄食品販売者)と食品の集約化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動脈物流の配送車両の帰り便による下取り回収</li> <li>・動脈物流では一般的な物流センターの代表的な機能である在庫管理、仕分け、ピッキング作業の実施</li> <li>・物流センターへの集約による大ロット化(食品ロス寄贈先・リサイクル事業者への提供ロット拡大・スケールメリット創出)</li> </ul>

上記の取組内容のイメージを図示すると下記のとおりとなる。



※Self-A-オンステージ(障害者就労支援組織)に委託

(2) 事業内容

1) 新たに導入する仕組み

①防災備蓄食品全体の流れを見える化

本事業の防災備蓄食品の食品リサイクルシステム構築を踏まえて、食品サプライチェーンでのロス削減及びリサイクルを行うと共に、廃棄物情報ネットワークを構築、すべての廃棄物の見える化を目指す。

また、排出事業者に求められるコンプライアンスを担保しながら、コスト削減につながる取り組みを構築するため、排出事業者、処分業者、様々な主体（NPO 法人セカンドハーベストなどのフードバンク、障がい者支援施設、地域行政、環境カウンセラー等）との連携により、処理業者の適切な価格と排出事業者の分別や情報提供による信頼関係を構築し、さらに、その取り組みを運用ルールとして定める。

なお、現時点で想定する情報管理に関する業務の流れは以下のとおりであり、見える化のための情報の管理・トレーサビリティの確保はすべて一般社団法人食品ロス・リボーンセンターが行う。

- (ア) 排出事業者（行政関連施設及び事業所）から、入れ替え納品や、排出情報の入手
- (イ) リサイクル事業者や寄贈先から、防災備蓄食品の受入れ情報の入手
- (ウ) 排出事業者（行政関連施設及び事業所）から不要となる防災備蓄食品を、物流センターに下取りとして回収指示
- (エ) 排出情報と受入れ情報のマッチングにより、寄贈先、食品リサイクル事業者、食品以外の資源等の関係者別に、物流センターへ出庫を指示
- (オ) 物流センターの入出庫・在庫情報を管理
- (カ) 受入先での利用状況、処理状況の情報の入手と管理
- (キ) 寄贈・リサイクル・廃棄完了時に排出事業者へ完了を報告

#### ② 物流管理を導入した回収及び仕分け作業による効率的な資源ロスの削減・リサイクル

実際に排出される防災備蓄食品のものの流れは、すべて、防災備蓄食品販売会社が運営を委託する物流センターによって管理される仕組みとする。4 ページの図に示された青と赤の矢印は、防災備蓄食品そのものの物理的な流れを、車両の動きなどをイメージしながら示したものであり、物流管理の対象となる範囲である。具体的な物流管理の仕組みは、既存の防災備蓄食品の販売で利用している物流センターの活用を目指す。短期的な需要での新たなスペースや在庫管理の仕組みを導入することが困難なことから、日本通運等の既存のノウハウを活用できる倉庫（現時点では、府中市白糸台や、立川市泉町等を想定）を本事業期間に排出事業者が借り入れて運営する。

なお、本事業中は、防災備蓄品販売会社が製品を下取った後は、全て有価物として扱う（一部内容物を取り出した包装容器は除く）ため、廃棄物処理法の制約を受けない。また、本事業では、物流管理の導入による業務の流れやコスト把握・分析に加えて、法的な制約条件などの課題も含めて整理する。現時点で想定する防災備蓄食品の取り扱いに関する業務の流れは下記のとおりである。

- (ア) 販売物流の帰り便での回収の配車を行い、回収
- (イ) 入出庫管理を行い、常に在庫管理を徹底
- (ウ) 物流センターに入庫し、就労継続型支援 A 型事業所の障がい者等を活用した仕分け作業
- (エ) 食品ロス・リボーンセンターの指示に従い、下記(オ)～(キ)項の関係者、事業者等へ出庫
- (オ) 賞味期限の残っている食品は寄贈等（有価物の寄贈を伝票等で確実に管理）

(カ)賞味期限切れの食品や寄贈先のない食品は日本フードエコロジーセンター等に持ち込んで飼料化（リキッドフィード等）（有価物として売却）

(キ)食品以外の紙資源、プラスチック資源等は、排出地域の適切なリサイクル事業者に引き渡し（必要に応じて廃棄物として処理）

## 2)廃棄物の削減方法

本事業の対象となる防災備蓄食品及び付随して発生する段ボール包装等の紙製品削減の方法について、現時点での想定を示す。

### ①食品ロスの削減

賞味期限まで余裕のあるものについてはフードバンク等に情報を提供し、出来る限りフードバンクのルートを利用し発生抑制に努める。

### ②食品廃棄物のリサイクル

消費期限が切れたもの及びフードバンク等に提供できないものは、食品リサイクルに廻す。食品リサイクルについては、リキッドフィーディングによる「エコフィード」を製造する。

なお、本事業において、食品リサイクルの促進手法についても検討することとし、現在焼却にまわっている状況も把握、カーボンフットプリントの手法を用い事業所に対しクレジットの削減量を提示して、焼却とエコフィードの飼料化の環境負荷を比較し、二酸化炭素低減の行動を促すことを想定した資料やデータの収集分析を行う。将来的に、カーボンクレジット化を行い更に消費者を巻き込んだ活動を展開するための基礎情報の収集を目指す。現時点で想定する食品廃棄物削減方法は、下記のとおりである。

(ア) 発生抑制                      フードバンクへ防災備蓄食品（賞味期限前商品）データ・マッチング

(イ) 分別支援                      障がい者の分別作業による雇用確保  
処分費用引き下げによる排出事業者支援

(ウ) 食品リサイクル              リキッドフィーディングによる食品廃棄物削減

(エ) 見える化                      カーボンフットプリントによる廃棄方法による環境負荷の違いを見える化することにより排出事業者の環境負荷低減を促す

### ③紙資源のリサイクル

事業系廃棄物の実態を把握するために、排出事業者と処分事業者の既存の取り組みを生かしながら無理なく幅広くデータを収集し排出事業者の分別ルールを見直し、紙資源を有価物としてリサイクルルートに乗せる。

(ア) 見える化                      事業系廃棄物の事業所ごとの実態把握

(イ) 現地確認                      事業場の廃棄物管理状況、収集運搬業者のヒアリング

(ウ) 分別教育                      環境カウンセラーの協力等を得て見える化した事業所ごとのデータを基に分別方法を検討し、特に事業系一般廃棄物の可燃ごみの削減を図る

(エ) 効果測定                      排出事業者、収集運搬事業者双方の取組効果を測定

(オ) 合同会議                      排出事業者・収集運搬業者とのパートナーシップを生む会議体を実施

## 3)その他

○防災備蓄食品の発生抑制に関する考察

そもそも防災備蓄食品を入れ替え時に廃棄せずに済む方法もある。どのような方法が考えられるか考察する。

○関係者アンケート（あるいは意見交換会）

排出事業者を含む関係者に本事業の取組について、連絡会議の最終回の際にアンケート調査を実施し、その内容を整理し記録して、より良い仕組みづくりの参考資料とする。