

わが国の食を支え災害時にも農産物の安定供給に貢献する

# **力強い食料生産地域、北海道の確立をめざして**

— 北海道食料備蓄基地構想について —

# 構想策定の基本的な考え方

- ◆ 道は24年3月、「**北海道バックアップ拠点構想**」を策定  
(<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/sss/backup.htm>)
- ◆ 「**北海道食料備蓄基地構想**」は、本道が担うべきバックアップ機能の一つである「**食料の安定供給**」の推進に向けた**施策の方向性を提示するもの**として24年3月に策定

## バックアップ拠点構想における北海道の役割と可能性

### 《バックアップ拠点としての本道の優位性》

- バックアップ拠点に最適な地理的、地勢的条件
- 幅広い用途に活用できる広大な土地
- 気候など恵まれた自然条件
- 国民生活を支える高い食料・資材の供給力と豊富な水資源
- 高いポテンシャルを有する多様なエネルギー資源
- リスク分散に適した空港、港湾施設の配置
- 首都圏の中核機能を代替する札幌圏の高度な都市機能
- 多様で魅力的な都市、地域の存在

### 本道が担う6つのバックアップ機能

食料・水の安定供給

エネルギーの安定供給

国内分散型の産業活動の拠点形成

国の行政機能の代替

被災地への緊急的支援

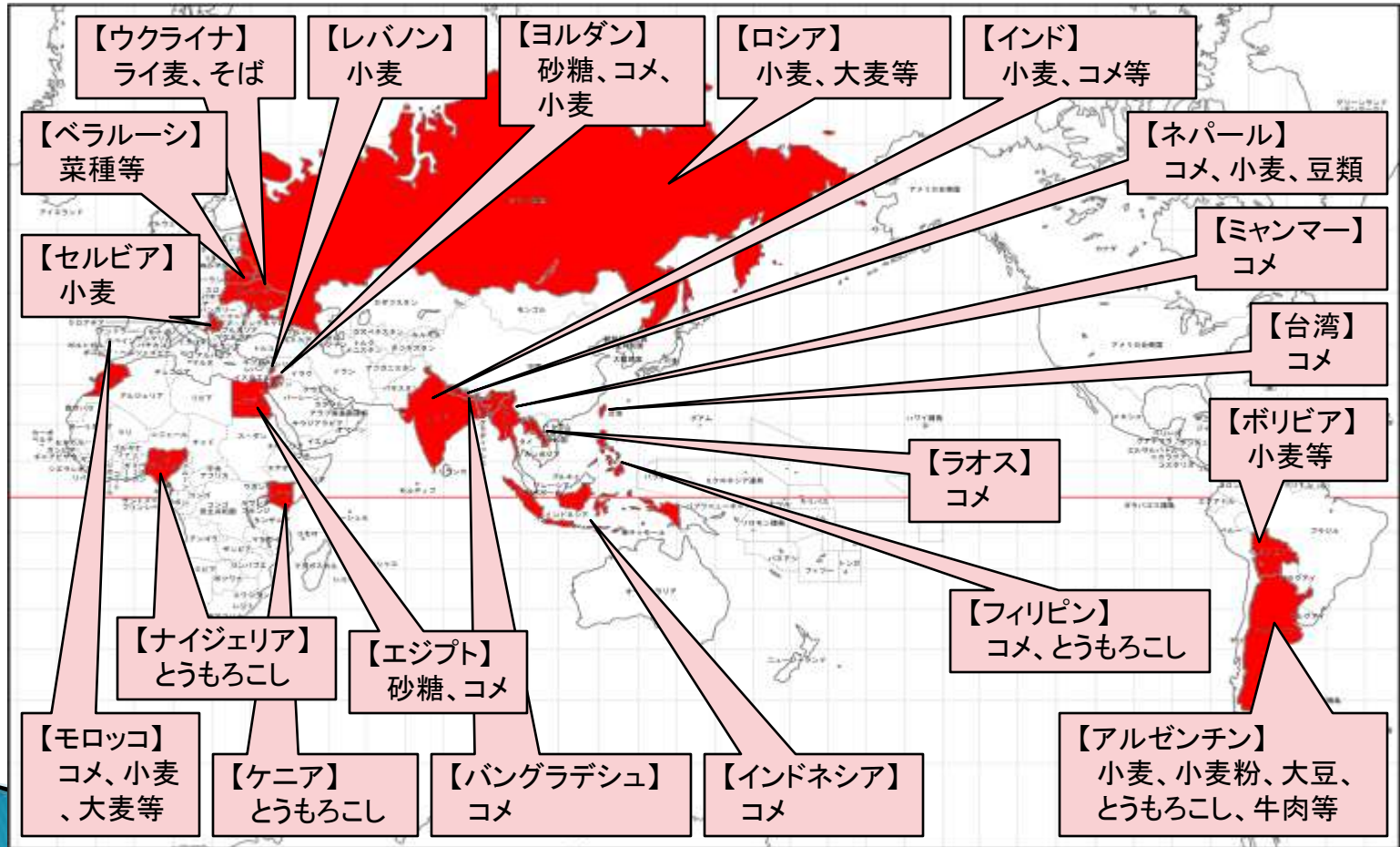
一時避難や移住の受け入れ

# 我が国の食料事情と世界の食料を取り巻く情勢①

- ◆ 我が国の食料自給率は低下傾向
  - ・ カロリーベース 昭和40年度 73% → 平成22年度 39%  
※農林水産省「食料需給表」
- ◆ 世界の食料供給は中長期的にひっ迫する恐れ
  - ・ 世界人口の見通し 2010年 69億人 → 2050年 93億人  
※国連「World Population Prospects: The 2010 Revision」
  - ・ 新興国・途上国が今後とも高い水準で経済成長することを前提とすると、今後とも穀物等の需要が供給をやや上回る状況が継続  
※農林水産省農林水産政策研究所分析（平成23年2月公表）
- ◆ 食料需給のひっ迫や食料価格の高騰の際には、自国の食料安定供給を優先させる傾向

# 我が国の食料事情と世界の食料を取り巻く情勢②

## 農産物の輸出規制の状況（2011年6月現在）



資料：農林水産省資料を基に北海道農政部が作成

# 我が国の食料事情と世界の食料を取り巻く情勢③

## ◆ 我が国の食料安全保障

食料・農業・農村基本法（平成11年法律第106号）

### 第2条第2項

国民に対する食料の安定的な供給については、世界の食料の需要及び貿易が不安定な要素を有していることにかんがみ、国内の農業生産の増大を図ることを基本とし、これと輸入及び備蓄とを適切に組み合わせて行わなければならない。

### 平時からの国の対応

- ・ 食料自給率の向上を目指して国内の食料供給力の確保・向上
- ・ 食料安全保障上重要な農産物の適切な備蓄
- ・ 食料輸出国等との安定的な貿易関係の形成
- ・ 国内外の食料需給に関する情報の収集・分析

# 我が国の食料事情と世界の食料を取り巻く情勢④

## ◆ 国による農産物備蓄の現状（平成23年度）

品目	備蓄量(水準)	根拠	所有者	備蓄方式	参考
米 【国内産】	100万トﾝ	法	国	棚上備蓄	民間在庫 182万トﾝ(H23.6末)
小麦 【輸入】	97万トﾝ (2.3ヶ月分)	法	民間	流動的 混合保管	—
飼料穀物 【輸入】	55万トﾝ	—	民間	流動的 混合保管	民間の自主的な保管 20万トﾝ

資料：農林水産省の資料を基に北海道農政部が作成

### 【諸外国における食料安全保障制度の概要】（参考）

#### ドイツ

パン用穀物等について公的備蓄の実施、家庭内備蓄の奨励（2週間分） など

#### スイス

パン用穀物、砂糖、米、食用油等についての企業における義務備蓄の実施（基本的に4ヶ月分を目標）、家庭内備蓄の奨励（2週間分） など

#### フィンランド

穀物（1年分を目標）、飼料等についての国家備蓄の実施

# 北海道の優位性など①

## ◆ 高い食料供給力

- ・ 農業産出額や漁獲量・漁獲高が全国1位、生産量が全国一の農水産物も多数存在
- ・ カロリーベースで日本の食料供給の約2割を生産するなど、我が国有数の食料生産地域として食料の安定供給に大きく貢献

## ◆ 冷涼な気候

- ・ 農薬の使用量が都府県に比べて少ない
- ・ 冬寒く夏も涼しい地域であるため、農産物の貯蔵の適地

## ◆ 豊富なエネルギー資源

- ・ 風力、太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギーの宝庫
- ・ 雪氷冷熱は様々な分野での利用拡大が期待されており、農産物の貯蔵への利用も各地で取り組まれている

# 北海道の優位性など②

## ◆ 農産物の貯蔵に関する試験研究の取組状況

実施機関	試験研究概要
道立農業試験場	良食味な米を周年供給することを目的に、北海道の自然条件を活かした貯蔵庫の効果を検討
	北海道のカントリーエレベータにおける粳精選別技術と寒冷気候を利用したサイロ内粳低温貯蔵技術を確立
	冷熱源に雪氷を用いた冷水予冷方法によるだいこん及びにんじんの冷却特性及び鮮度保持効果を検討
	雪氷室型貯蔵庫を用いて、だいこん及びながいもの貯蔵期間等を検討
	加工用(ポテトチップス用)馬鈴しょについて、収穫翌年の5~6月頃まで安定して供給が可能となる貯蔵技術を開発
沼田町	2001年産米(粳)及び2002年産米(粳)を雪冷房によって長期貯蔵を行い、脂肪酸度と水分データを記録
釧路食糧備蓄基地研究会	洋上冷凍コンテナを改修し、吸排気設備等の構造や温湿度管理装置の設置に関する検討や、釧路地域周辺の農産物や乳製品等の低温貯蔵による品質保持などの実験を実施



# 北海道の優位性など③

## ◆ 雪氷冷熱を利用した主な農産物貯蔵施設

所在地	設置者	施設名	施設規模	主な品目
美唄市	美唄市農協	米穀雪零温貯蔵施設「雪蔵工房」	4,450m <sup>2</sup>	米(玄米)
沼田町	沼田町 (管理:北いぶき農協)	米穀低温貯留乾燥調製施設 「スノークールライスファクトリー」	5,405m <sup>2</sup>	米(粳)
沼田町	北いぶき農協	利雪型低温粳貯蔵施設	300m <sup>2</sup>	米(粳)
赤井川村	(有)どさんこ農産センター	雪氷室貯蔵施設	481m <sup>2</sup>	馬鈴しょ、野菜
厚真町	とまこまい広域農協	農産物貯蔵施設	44m <sup>2</sup>	馬鈴しょ等
洞爺湖町	とうや湖農協	雪蔵野菜貯蔵施設・利雪型貯蔵庫	804m <sup>2</sup>	馬鈴しょ、野菜
むかわ町	とまこまい広域農協	米穀低温貯蔵施設	1,191m <sup>2</sup>	米(玄米)
むかわ町	とまこまい広域農協	野菜貯蔵施設	500m <sup>2</sup>	ながいも等
士別市	士別市農畜産物加工(株)	共同貯蔵施設	1,374m <sup>2</sup>	馬鈴しょ等
名寄市	名寄市 (管理:道北なよろ農協)	雪室型低温粳貯蔵施設 「ゆきわらべ雪中蔵」	1,847m <sup>2</sup>	もち米(玄米)
名寄市	名寄市 (管理:道北なよろ農協)	農産物出荷調整利雪施設	396m <sup>2</sup>	もち米(玄米)
池田町	十勝池田町農協	氷熱利用貯蔵施設	1,893m <sup>2</sup>	小豆

# 北海道の優位性など④

## 事例紹介① スノークールライスファクトリー (沼田町)

2月から3月に雪室に蓄えた雪の冷熱を利用し、貯蔵庫を平均温度5℃、湿度70%に保ち、貯留ビンに貯蔵された籾(2,500ト)を出荷する夏季まで低温貯蔵、「ぬまた雪中米」として道内外に出荷。

当初計画では町内の米の6割程度の受入であったが、現在は町内の農家の米は全量この施設を利用。



### 1年間の電気料金比較

	雪冷房方式	電気冷房方式
冷凍機	—	847千円
送風機	232千円	436千円

設置者：沼田町  
管理者：北いぶき農業協同組合  
完成年度：平成8年度  
冷熱源：雪搬入  
方式：直接熱交換冷風循環方式  
貯雪量：1,500ト  
施設規模：5,405㎡ (延べ床面積)

# 北海道の優位性など⑤

## 事例紹介② 米穀雪零温貯蔵施設 **雪蔵工房** (美唄市)

雪冷房システムを使用して玄米を貯蔵。2月下旬から3月上旬に雪を入れる貯雪室と玄米を貯蔵する貯蔵室(最大貯蔵量6,000ト)、冷熱を輸送する冷風循環系で構成。堆積している雪の表面を通過して0℃近くまで冷やされた冷風に貯蔵室からの温風の一部を4℃になるよう混合し再び貯蔵室に送風。また、出庫時の結露防止のため、庫内の温度を5℃、10℃、15℃と調整(4室の冷房をそれぞれ独立して運用可能)。戻り空気によって庫内の防塵にも有効。



設置者：美唄市農業協同組合  
完成年度：平成12年度  
冷熱源：雪搬入  
方式：直接熱交換冷風循環方式  
貯雪量：3,600ト  
施設規模：4,450㎡ (延べ床面積)

堆積中の雪は、市内にある利雪型  
予冷施設にも搬入して利用



利雪型予冷施設「雪蔵美人」

# 本道における食料備蓄の基本的な視点①

本道が我が国の**食料備蓄基地**として  
災害時の食料の安定供給にも貢献

平時における事前の備え

優位性を活かして食料の生産・供給力を高め、  
我が国全体の災害への対応力の強化に貢献

道外で大災害が発生

被災地域への対応力

大消費地への対応力

復旧・復興の状況に応じた  
食料の供給

被災地域が担ってきた食料  
供給機能の一部を代替

# 本道における食料備蓄の基本的な視点②

## 平時からの食料の生産・供給力の強化に向けて

- ◆ **力強い食料生産地域の確立**
  - ・ 気候変動によっても常に一定の生産量を確保・増産 ①
  - ・ 安全・安心で良質な農産物を一年を通じて安定供給 ②
- ◆ **優位性を活かした農産物の貯蔵**
  - ・ 雪氷冷熱等も活用して農産物を産地貯蔵 ③
- ◆ **農産物の産地貯蔵による農業・農村の発展**
  - ・ 地域農産物を活用した地域産業の発展に貢献 ④
  - ・ 備蓄用農産物の生産による農地の維持確保 ⑤
- ◆ **農業・農村を国民全体で支える社会づくり**
  - ・ 農業・農村に対する国民理解の醸成 ⑥

# 構想実現に向けた取組①

---

## ◆ 構想の推進

- ▶ 北海道バックアップ拠点構想の推進と連携して、  
国に対する政策提案を積極的に実施  
※国民に対して将来にわたり食料を安定的に供給することは、  
国の最も基本的な責務
- ▶ 道が自ら主体的に実施することが可能な取組は、  
市町村や関係機関・団体と連携しながら推進

# 構想実現に向けた取組②

## 1. 北海道が担うバックアップ機能の強化

### (1) 需要に応じた農業生産の増大と気候変動に強い生産構造の確立 (視点①)

#### 〔具体的な施策〕

農業生産基盤整備の推進、新品種・新技術等の開発・普及、  
担い手の育成確保 など

#### 平成24年度における道の主な取組

- ・ 食料供給基盤を強化するため、ほ場や用排水施設の整備に係る農家負担を市町村が一定程度軽減する場合、必要な経費を助成
- ・ 北海道立総合研究機構が行う道産農産物の食味向上や農作業の省力化などのための新たな技術や低コスト化技術の緊急的な開発を支援
- ・ 農地や農作業の引き受けなど地域農業を支える取組を行う農業法人を対象に、必要な人材確保への支援を行い、法人の経営展開と雇用就農の拡大を促進

# 構想実現に向けた取組③

## 1. 北海道が担うバックアップ機能の強化

### (2) 農業の6次産業化の推進と一年を通じた出荷体制の確立

(視点②、視点④)

#### 〔具体的な施策〕

加工適性に優れた品種や農産物の品質保持技術の開発、  
生産流通加工施設整備、食クラスター活動の推進 など

#### 平成24年度における道の主な取組

- ・本道ならではの食の総合産業の確立に向け、本道の豊富な食資源を活用したモデル的な取組等により、食クラスターの展開を加速



# 構想実現に向けた取組④

---

## 2. 雪氷冷熱等による農産物備蓄の推進

- (1) 雪氷冷熱による長期貯蔵を活用しながら米の道内備蓄を推進  
(視点③、視点⑤)

**〔具体的な施策〕**

備蓄用米など多様な米利用に対応した生産体制の確立を推進、  
雪氷冷熱利用米低温貯蔵施設の導入コスト低減支援推進 など

# 構想実現に向けた取組⑤

## 2. 雪氷冷熱等による農産物備蓄の推進

### (2) 道産農産物の貯蔵への再生可能エネルギー利用の推進 (視点③)

#### 〔具体的な施策〕

再生可能エネルギーによる農産物貯蔵に関する研究開発推進、  
農産物貯蔵施設等への再生可能エネルギー導入の促進、  
流通型食料備蓄システムの構築と地域への円滑な導入支援推進  
など

#### 平成24年度における道の主な取組

- ・ 道産農産物の安定供給に向け、雪氷冷熱を活用した長期貯蔵に関する調査研究を促進

#### ※流通型食料備蓄システム

平成24年度の北海道開発計画調査等経費による基礎調査として、国土交通省が構築について検討することとしているシステム。

雪氷冷熱による農産物の保存により緊急時の必要量を確保しつつ、通常時には貯蔵農産物の回転率を高め高付加価値化して活用し、大規模災害発生などの緊急時には保存農産物を供給できるものとされている。

# 構想実現に向けた取組⑥

## 3. 食料備蓄に対する国民理解の促進

- ・ 農業・農村を国民全体で支える気運の高揚（視点⑥）

### 〔具体的な施策〕

国内外の食料事情のわかりやすい情報提供、  
愛食運動の総合的な推進 など

### 平成24年度における道の主な取組

- ・ 食育などの取組を「愛食運動」として総合的に進め、消費者と生産者が食を通じて強い絆で結ばれた農業・農村を構築

# 構想実現に向けた取組⑦

## 構想推進に係る平成24年度の取組(その他のもの)

### ➤ 国への政策提案

平成25年度国の施策及び予算に関する提案要望における提案

- ◆ 北海道食料備蓄基地構想の実現に向けた施策の推進
  - 災害時にも食料の安定供給を強力にバックアップする力強い農業生産体制を確立するための施策の充実
  - 再生可能エネルギーを活用した道産農産物の効率的な貯蔵を推進するための施策の充実

### ➤ 国が実施する関連施策への連携・協力

- ・ 雪冷熱倉庫における米のもみ保管試験（農林水産省）
- ・ 流通型食料備蓄システムの構築に向けた調査・検討（国土交通省）

**北海道食料備蓄基地構想の詳細は、  
以下のURLをご参照ください。**

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nsi/seisakug/syokuryoubichiku/kichikousou.htm>