

雪中貯蔵施設整備

基本構想

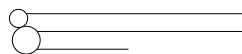
(案)

平成31年2月

上越市農林水産部

もくじ

1	基本構想策定の背景と基本方針	1
2	基本構想の概要	1
	(1) 概 要	
	(2) 上越市第6次総合計画 後期基本計画及び 上越市食料・農業・農村基本計画の項目	
3	雪室の活用	4
4	計画地の概要	7
	(1) 建設予定地の決定	
5	施設の規模及び構造	8
	(1) 建設規模（貯蔵スペースの大きさ）	
	(2) 構造	
	(3) 雪室の種類	
6	建設に当たってのコンセプト	9
	(1) 農業所得の向上	
	(2) 雪国の知恵を伝え、地域に賑わいをもたらす施設	
	(3) 民間波及を考慮した経済性に優れた建設	
	(4) 食品衛生に配慮した施設整備	
7	整備方針	11
	(1) 基本的な施設機能	
	(2) 特別な施設機能	
8	雪室の有効活用のために必要な事項	11
	(1) 雪室の観光面での活用	
	(2) 中山間地域におけるブランド米の確立等	
	(3) 各種ポータルサイトによる情報発信	
	(4) 雪室推進プロジェクト等関連商品の展示・販売	
9	整備等のスケジュール	13



1 基本構想策定の背景と基本方針

当市は、冬期間に記録的な積雪を観測する全国的にも屈指の豪雪地帯です。しかし、当市ではいにしえより、雪をただの“厄介者”とはせず、低温・定温・保湿といった特性をいかした「雪室」という技術を生み出し、農産物や食品などの保存や熟成に活用してきました。

その中でも、安塚区樽田の「雪中貯蔵施設」は、国の補助事業を活用し平成5年3月に建設し、後に整備された雪だるま物産館などで販売される農産物の保管場所や、雪国の文化・知恵の発信拠点としての役割を担い、都市部の住民との交流を促進するなど、市内の象徴的な雪室となっていました。

さらに、平成29年度には、地方創生拠点整備交付金を活用し、当該地域への誘客を図り、更なる賑わい創出と地域住民の所得向上を目指し、観光対応型に改修するための工事が進められていましたが、改修工事中の不慮の火災事故で、平成29年12月12日に竣工を目前にして全焼しました。

新たな雪中貯蔵施設の整備に取り組むにあたり、事業主体である当市は、今一度原点に立ち返り、整備方針を一から検討することとし、「整備目的」、「整備する機能」、「整備位置」、「整備規模・構造」、「事業費と財源」などについて全庁的に議論を進めてきました。また、雪室利用者へのヒアリングや、雪室整備に知見のある有識者からの助言も得て、整備方針の熟度を高めて、この基本構想をまとめました。

整備の基本方針としましては、平成28年8月（平成29年2月変更）に策定した地域再生計画『雪室・利雪による地域産業イノベーション』を踏まえ、観光対応に配慮した整備を行うことで、地域としての知名度と魅力の向上を図り、交流人口の拡大を進めるほか、雪室貯蔵のメリットを、米を始めとする農産物等の高付加価値化やブランド化につなげ、営農条件が不利な中山間地域の所得向上を図ることで、農村地域の活性化を目指します。

2 基本構想の概要

(1) 概 要

この基本構想では、市の最上位計画である「上越市第6次総合計画 後期基本計画」及び「上越市食料・農業・農村基本計画」における、目指すべきまちづくりや農業の振興等の施策の柱に基づき、整備方針や施設の有効活用のために必要な事項等を定めます。

(2) 上越市第6次総合計画 後期基本計画及び上越市食料・農業・農村基本計画の項目

① 上越市第6次総合計画 後期基本計画

ア 環境分野

○基本施策 「地球温暖化対策の推進」

◆再生可能エネルギーの普及

再生可能エネルギーの市民や事業者への普及を図るため、公共施設等での太陽光やバイオマスによる発電を始め、雪冷熱や地中熱の利用の効果について周知し、導入を促進します。

イ 産業・経済分野

○基本施策 「観光の振興」

◆当市ならではの観光地域づくり

市民が当市の風土、歴史、文化、食、人々の暮らしぶりなどの魅力をより一層意識し、観光振興に参画しようとする機運を高め、市を挙げた観光コンテンツの魅力向上や受入れ態勢の充実の取組を推進します。

ウ 農林水産分野

○基本施策 「農業の振興」

◆所得の向上

多様な事業者との農商工連携を促進するほか、農林水産物の付加価値向上を図るため、生産から加工、流通、販売までを一体的に手掛ける6次産業化を推進します。

○基本施策 「中山間地域の振興」

◆農業・農地の維持

農業者の所得向上を図るため、棚田米を始めとする農作物の販売促進に向けた取組を支援します。

◆農村の維持

地域の活性化を図るため、中山間地域が有する豊富な地域資源を活用し、都市部の人々を対象とした農業体験・交流を促進するとともに、中山間地域の魅力発信に取り組みます。



② 上越市食料・農業・農村基本計画

ア 食料に関する施策

○基本施策 「流通の活性化」

◆農産物のブランド化

上越市産のコシヒカリを代表とする良質米やこだわり米の区分集荷・販売に努め、商品の特性を強く打ち出すブランド化を推進します。

◆上越産農産物の販路拡大

有利販売を展開するため、都市生協を始めとする首都圏などの大消費地における上越産農産物の販路拡大を促進するとともに、生産者から消費者・実需者への直接販売など流通の多様化を図り、農業者の販路拡大の取組を支援します。

イ 農業に関する施策

○基本施策 「農業経営の安定」

◆農業者の経営安定確保

生産・加工・販売の一体化による 6 次産業化の推進や新たな販路の開拓及び高品質農産物に見合う価格で取引が可能な販売業者の確保などにより、安定的な農業所得の確保に努めます。

ウ 農村に関する施策

○基本施策 「良好な定住の場及び良好な交流の場の形成」

◆都市と農村の交流促進

都市と農村、それぞれの住民による相互理解を深めつつ、農村の価値を再評価することにより、「人・もの・情報」が循環する都市と農村の共生・対流、農村に人を呼び込む取組を推進します。

◆地域資源、特性をいかした魅力ある地域づくり

自然、文化、歴史、産業、生活習慣等の地域資源や特性を再発見し、それらを積極的に活用することで、魅力ある地域づくりを図ります。

○基本施策 「中山間地域等への支援」

◆農業生産活動の支援

中山間地域ならではの農作物の栽培や販売・出荷等への支援のほか、地域の維持・活性化を図る諸事業への取組等により、持続可能な地域づくりを推進します。

3 雪室の活用

当市は、全国に先駆けて雪冷熱エネルギーの活用が進んでおり、主に農産物等の貯蔵や建物の冷房を用途とする「雪室」が、各地に設置されています。雪室の活用は、省エネルギー効果や CO₂ 排出抑制効果のほかに、貯蔵による鮮度保持や食味変化などに効果があることから、それをいかした雪室商品や雪室野菜を特産品化しようとする活動が活発化しています。

《雪室を活用した最新の取組》

①雪室商品の開発

◎事業内容

食品事業者による雪室商品の開発等

H28 年度 4 事業者 5 商品※
H29 年度 7 事業者 16 商品※
(※地方創生推進交付金を活用した実績)

【商品化の例】



雪室抹茶プリン



雪室食パン



雪室ようかん



雪室熟成味噌

②雪下・雪室野菜の販売拡大

◎事業内容

事業内容：JA えちご上越による販売促進イベントや加工品の開発、「雪下・雪室研究会」の設立等

販売額が増加
→ H26比で「約3.4倍」
(10,062千円 (H26)
→33,711千円 (H29))

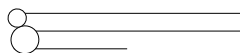
【事業の例】



首都圏での市場調査



加工品の開発



③販路開拓・プロモーションの取組



- 参加事業者は49業者へ(H30.9末)
- SNS等による情報発信



- 雪を用いた真夏のPRイベント「雪室サマーステーション」



- 市内飲食店と連携して「雪室グルメフェア」を開催



- イベントでの雪室商品の販売



- 首都圏直売所（交通会館マルシェ）での販売活動

《市内の雪室一覧》

No.	名 称	管理者等	所在地	完成年	施設構造	活 用	備 考
1	安塚中学校	上越市	安塚区石橋	H15	R C 造	施設の冷房	
2	安塚小学校	上越市	安塚区安塚	H14	R C 造	施設の冷房	
3	雪のまちみらい館	上越市	安塚区安塚	H11	R C 造 2 階建	施設の冷房	
4	キューピットバ レイスキー場雪 冷房施設	上越市	安塚区須川	H19	R C 造	施設の冷房	
5	やすづか利雪型 米穀貯蔵施設	えちご 上越農協	安塚区樽田	H16	鉄骨造	米穀、農産物等 の貯蔵	
6	柿崎雪中貯蔵庫	えちご 上越農協	柿崎区黒岩	H16	鉄骨造	米穀、農産物等 の貯蔵	
7	岩の原葡萄園 雪エネルギー棟	(株)岩の 原葡萄園	北方	H17	鉄 骨 コ ン ク リ ート造	米穀、農産物等 の貯蔵	
8	信濃坂の雪室	豊 坂 生 産 組合	安塚区信濃 坂	H15	鉄骨造	米穀、農産物等 の貯蔵	
9	和田の雪室	(財)雪だ るま財団	安塚区和田	H28	R C 造	米穀、農産物、 日本酒等の貯蔵	
10	あるるんの杜 雪室	えちご 上越農協	大道福田	H28	コ ン テ ナ	米穀、農産物等 の貯蔵	
11	雪中貯蔵施設	上越市	安塚区樽田	H16	鉄骨造	米穀、農産物等 の貯蔵	焼失した 雪室

(公益財団法人新潟県環境保全事業団、上越ものづくり振興センターの資料から引用)

4 計画地の概要

建設予定地	道の駅「雪のふるさと やすづか」 (上越市安塚区樽田)
土地所有者	上越市

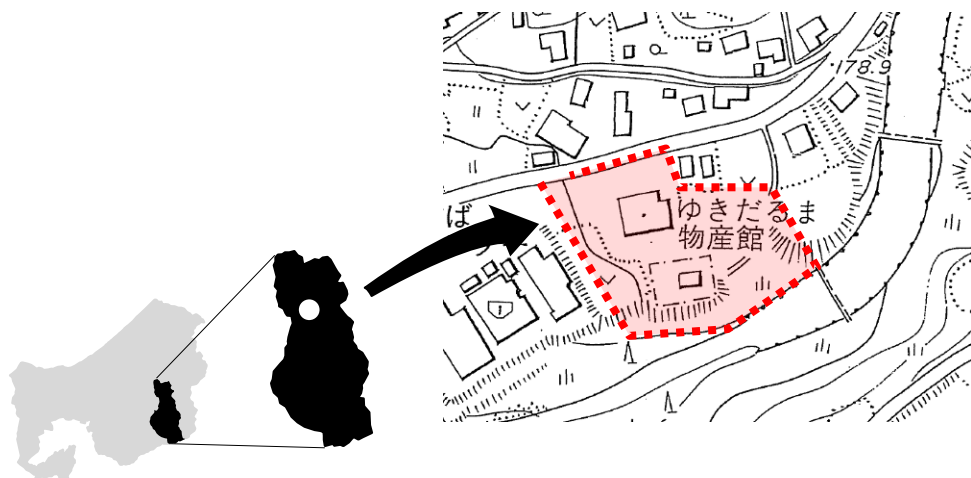
(1) 建設予定地の決定

新しい雪中貯蔵施設を整備するにあたり、下記の11の視点から、候補地を検討した結果、最も施設の機能が発揮できると評価した場所を、建設予定地としました。

【評価ポイント】

- ① 農業者（生産者）との近傍性
- ② 事業者（企業等）との近傍性
- ③ 販売先との連携
- ④ 他施設との連携や観光的な要素、施設のイメージ向上など
- ⑤ 一般的な交通アクセス
- ⑥ 雪の確保
- ⑦ 整備用地
- ⑧ 整備コスト
- ⑨ 整備所要期間
- ⑩ 設計の自由度
- ⑪ 施設の管理

【建設予定地位置図】



5 施設の規模及び構造

・・・・・・・・・・・・・・・・

建設規模	貯蔵スペース 300 m ³ 程度
構 造	木 造
種 類	氷室型の雪室

(1) 建設規模（貯蔵スペースの大きさ）

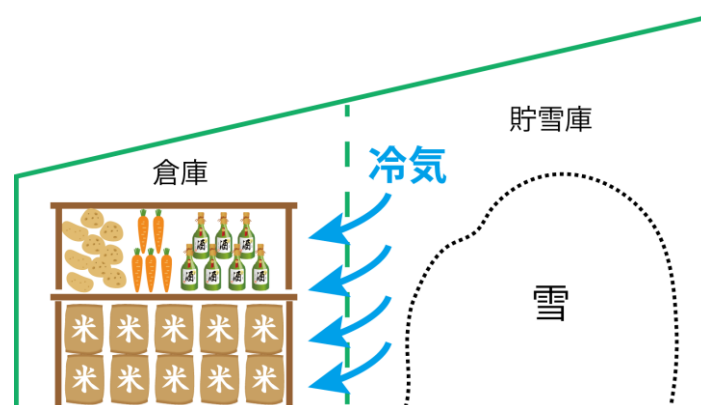
焼失前の雪中貯蔵施設は、国・県の補助事業を受けて建設された施設です。県との協議により、補助金返還が伴わない基準として、焼失前の貯蔵スペース（約 340 m³）の 8 割程度の確保が最低限必要であり、新しく整備される雪室の貯蔵スペースは、焼失に伴う賠償金や災害共済金を財源として、その範囲における最大限の 300 m³程度の規模とします。

(2) 構 造

焼失前の雪中貯蔵施設は、鉄骨構造でしたが、最新の知見と近年の整備実績から木造建築とすることとし、コスト削減や地域の資源活用に配慮します。

(3) 雪室の種類

雪室の種類は、空間的に一体となった貯雪室と雪中貯蔵庫を備える、自然対流式の「氷室型」の雪中貯蔵施設とします。



【氷室型雪室のイメージ】 雪の冷気で空気を対流させて冷やす仕組み

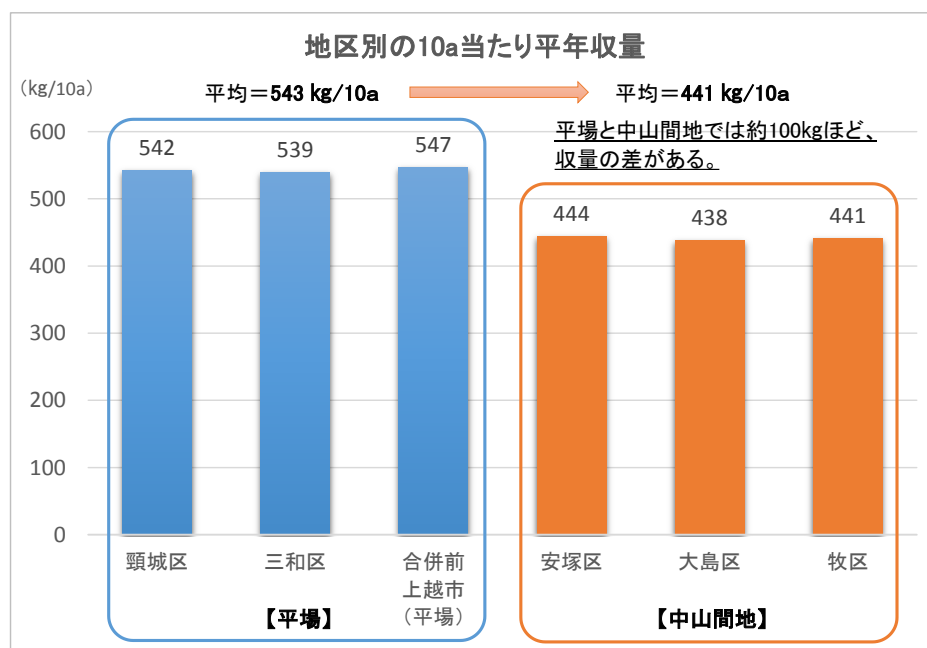
6 建設に当たってのコンセプト

・・・・・・・・・・

(1) 農業所得の向上

農産物の価格低迷や生産資材価格の上昇等、農業経営を取り巻く情勢が厳しさを増す中、農業を持続的に発展させていくため、雪室貯蔵から得られる効果やブランドイメージを最大限にいかした農業の高付加価値化に取り組みます。

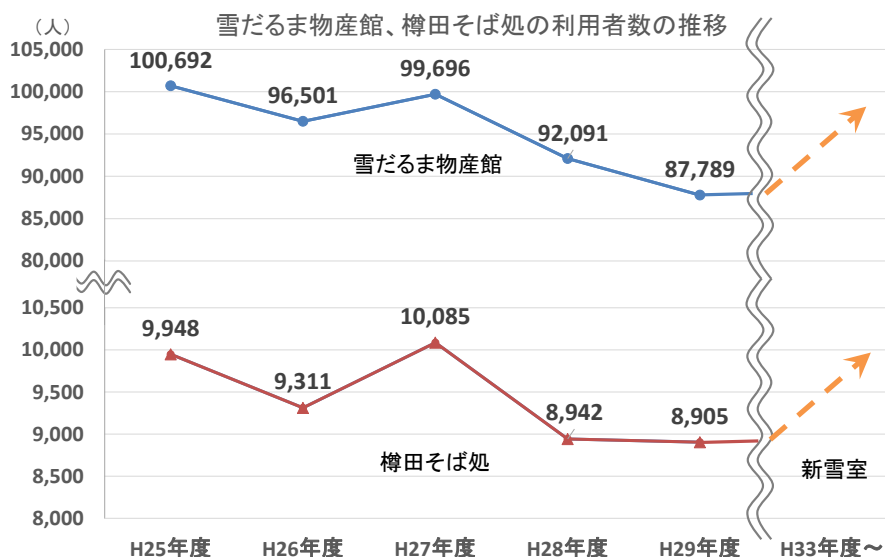
とりわけ、中山間地域農業の大宗を占める「棚田米」のブランド化を推進することにより、平場農業との自然的条件の不利性を補います。



出典：上越市農業再生協議会

(2) 雪国の知恵を伝え、地域に賑わいをもたらす施設

雪国の知恵を伝えるほか、観光資源の情報発信や上越産品の購買意識等を高める見学機能を備えた、観光の立ち寄り先や、情報発信拠点となる施設の整備を行います。



(3) 民間波及を考慮した経済性に優れた建設

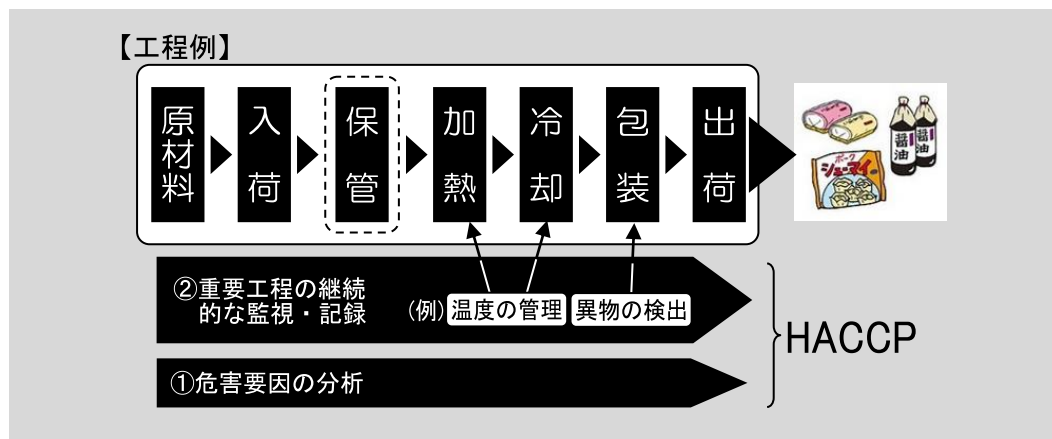
低廉な建設費を検討し、それら情報と雪室貯蔵・熟成の効果を広く周知することで、商品等を有利に販売しようとする民間業者等による雪中貯蔵施設整備への機運を醸成します。



【参考となる施設】 福井県大野市で整備された木造の雪室: 酢の製造会社

(4) 食品衛生に配慮した施設整備

平成30年6月に食品衛生法等の一部が改正され、全ての食品等事業者がHACCP（ハサップ）に沿った衛生管理が求められることになったため、これに対応し、安心して利用できる環境を整備します。



【HACCP（ハサップ）とは】

製品の製造に当たって、原材料の受入れから最終製品の出荷までの各工程ごとに、微生物の汚染や金属の混入などの危害要因を分析(①)した上で、危害の防止につながる特に重要な工程を継続的に監視・記録(②)し、安全性を確保する衛生行程管理システムを言います。それ自体が、必ずしも施設の整備を求めている訳ではありません。事業者自らが、何をどこでどのように管理するかを考え、計画策定、記録保存を行い、「最適化」「見える化」するものです。

7 整備方針

(1) 基本的な施設機能

- ① 観光対応型の施設
年間を通じて貯蔵する雪や農産物等が見学できる機能や雪室貯蔵庫の室温を体験できる機能のほか、雪国の文化を学習できる施設となるよう配慮します。
- ② 米を始めとする農産物の貯蔵に最適な施設
稲作主体の農業に鑑み、第一義に米の貯蔵に適した室温、湿度にすることで米を始めとする農産物に付加価値を生み出す施設となるよう配慮します。
- ③ 公共建築物ユニバーサルデザイン指針に適合した施設
スロープや手すりの設置、段差の解消など、市の「公共建築物ユニバーサルデザイン指針」に適合する施設となるよう配慮します。
- ④ 維持管理しやすく、機能が長期にわたり確保できる施設
必要な機能を満たし、維持管理が容易で、ランニングコストを抑えられる施設となるよう配慮します。

(2) 特別な施設機能

- ① 衛生管理を重視する視点を備える施設
食品の製造・加工・調理・販売などを行う全ての事業者、HACCPに代表されるような食品流通の過程における貯蔵物の衛生上の安全性を担保する施設となるよう配慮します。

8 雪室の有効活用のために必要な事項

新しい雪中貯蔵施設の整備により、地域の活性化、農業所得の向上、交流人口の拡大などを目指すものであり、そのためには、近隣既存施設との連携や農業の強化と農村の魅力を高める地域マネジメント組織との連携はもとより、地域の産業振興等に関係する関係課の横断的な連携を密にし、雪中貯蔵施設を核とした地域活性化策を取り組めます。

(1) 雪室の観光面での活用

- ① 旅行者の立ち寄り先
雪だるま物産館の職員が語り部となり、雪室の歴史や魅力、施設の概要などを説明し、地域を訪れる旅行者の観光周遊コースの立ち寄り先の一つとすることで、地域イメージの定着を図ります。

② 越後田舎体験等の学習の場

「越後田舎体験事業」に参加した子どもたちや、地元の小・中学校が「雪国の知恵」を学習する場として活用します。

③ その他周辺施設との連携

ゆきだるま物産館、樽田そば処はもとより、ゆきだるま温泉雪の湯やキューピットバレイなどの周辺施設での、雪室保管品（農産物等）の活用を促進します。

（２）中山間地域におけるブランド米の確立等

自然が育む棚田米を雪室で保管することにより、美味しさの違いを訴求し、他の米との明確な差別化を図ることで、高付加価値米としての地位を確立します。また、貯蔵する農産物を活用した、農業の６次産業化や農商工連携の促進を図ります。

（３）各種ポータルサイトによる情報発信

市のホームページや、雪室に関する団体などのポータルサイトを活用し、雪室の有効性や地域の情報、雪室商品など、たくさんの情報を幅広く提供し、情報の交流を活発化します。

（４）雪室推進プロジェクト等関連商品の展示・販売

雪室を活用した商品開発を手掛ける雪室推進プロジェクトと連携し、官民協働による商品の紹介や販売を実施することで、雪室商品のブランド化を促進します。

9 整備等のスケジュール

平成 33 年 2 月からの運用開始を目指し、下記のようなスケジュールで業務を進めます。必要があれば、見直ししながら進めることとします。

《平成 31 年度》

項 目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
設計・設計支援業務発注の準備	→	→										
設計業務（基本設計・実施設計含む）			→	→	→	→	→	→	→			
設計支援業務			→	→	→	→	→	→				
管理方法の検討				→	→	→	→	→	→	→	→	→
次年度予算への反映							→	→	→	→	→	→

《平成 32 年度》

項 目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
整備工事発注に向けた準備	→	→										
整備工事		→	→	→	→	→	→	→	→			
条例改正案の作成	→	→										
条例改正の各種手続き		→	→	→	→							
条例改正						●						
施設管理業務の発注準備							→	→	→			
施設管理業務										→	→	→
利用農業者等の募集							→	→	→	→	→	→
雪入れ										→	→	
利用開始											●	

『雪中貯蔵施設整備基本構想』

平成 31 年 2 月
上越市農林水産部（農村振興課）
〒943-8601 新潟県上越市木田 1-1-3
上越市役所内
☎025-526-5111（代表）