

八海山雪室

Hakkaisan yukimuro

No. 05-034-2014作成

新築
工場・物流施設／物販

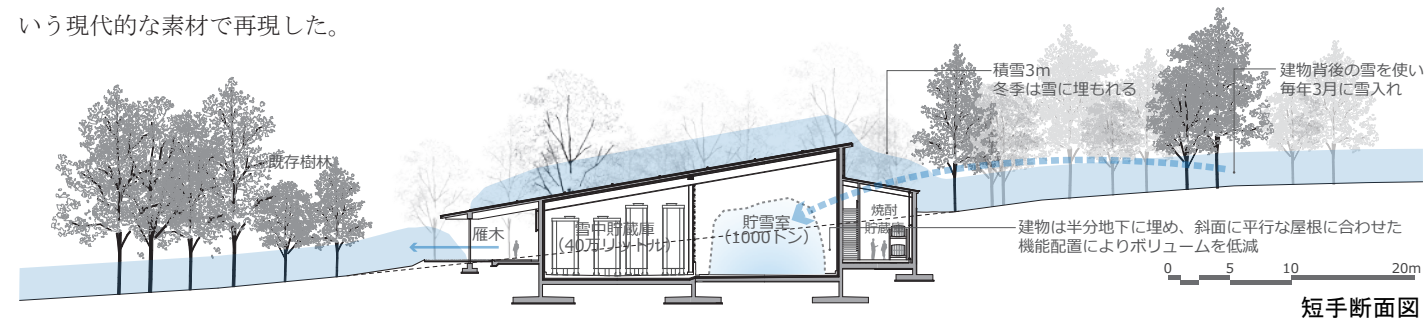
発注者	八海醸造株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術／FB			
設計・監理	KAJIMA DESIGN		E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携			
施工	鹿島・高橋建設共同企業体		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

自然に寄り添う佇まいと利雪



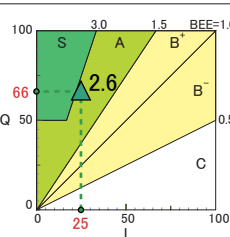
霊峰・八海山を望む里山に、千トンの雪を貯蔵して日本酒を雪中熟成する八海山雪室は立地する。日本海を渡った湿った空気が越後三山により降雪をもたらし、真冬に3mを超す積雪を記録する。雪に閉ざされた長い冬の後、カタクリの花が咲く遅い春の訪れを迎え、厳しい夏と、それに続く秋は山々が見事に紅葉する四季の彩り豊かなエリアである。

必要な機能を満たす建築のボリュームは思いのほか巨大で、斜面を利用して半分を地下に埋め、さらには勾配屋根を利用した機能の再配置をおこなうことにより、自然の中にひっそりと溶け込んだ佇まいをめざした。一方、五感を通して四季折々の風景を感じとれるように、また豊かな自然を効率的に縁取って室内に取り込むように、雪国に伝統的な「雁木」をコンクリートとスチールという現代的な素材で再現した。



短手断面図

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 15 %	Aランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 39 %	BEE=2.6
敷地面積	LCCO ₂ 削減 38 %	2010年度版
延床面積		自己評価
構造		
階数		



雪室とは

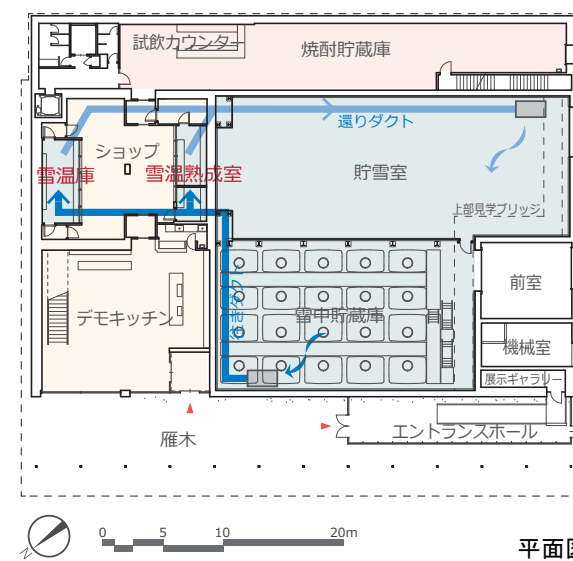
「雪室」とは元々、冬にたくさん降り積もった雪を、茅や藁の屋根で覆い貯蔵した、雪国に伝わる「天然の冷蔵庫」のことをいう。古くは『日本書紀』に記録が残されており、電気冷蔵庫が普及する昭和30年代まで雪国各地で利用されていた。

八海山雪室は日本でも有数の豪雪地帯に位置し、当地の有り余る、ときには厄介者ともなる雪の自然エネルギーのみを利用した環境にやさしい利雪施設である。

雪を使った貯蔵方法は大きく分類すると、食品を雪の中に直接埋めて冷やす「かまくら型」と、庫内に雪を貯蔵することで空間自体を冷やす「氷室型」に分けられ、八海山雪室は後者に該当する。庫内に長期間保存された日本酒や肉、野菜は低温高湿な環境下で低温熟成が進み、「甘み」、「旨み」、「味わい」が深まっていく。

八海山雪室

八海山雪室は、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雪室である。加えて雪中貯蔵庫の冷風ショップである千年こうじや内の冷蔵室へ送るという「雪室」と「雪冷房」の特徴を併せ持つ、雪利用施設としては他に例を見ない施設である。貯雪庫に約1,000tの雪を保存し、雪中貯蔵庫を低温に保つ。この貯蔵室には2万リットルの貯蔵タンクが20本、最大で合計40万リットルの酒を最長で5年間長期貯蔵する施設である。雪中貯蔵庫から4,000m³/hの低温度の空気を雪温熟成室と雪温庫へ送り、この二室の冷房も行っている。雪中貯蔵庫の目標室温は5℃である。温度分布の季節変化について数値解析を用いた検討を行い、さらに竣工後定期的に温度空間分布の測定を実施している。



平面図

設計担当者

統括：藤村正／建築：星野時彦、飯島貴広／構造：前阪尚志、田村嘉章、藤井健司、山本能之／設備：竹ノ谷英俊、宮本知一、土田義勝、山賀慎也、宮川裕輔／雪冷房システム監修：伊藤親臣（雪だるま財団）／外構：小池孝幸、西島知明*（ランドスケープデザイン *元所員）／インテリア協力・サイン・家具：鈴木一成、河村慧（イリア）

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出（既存樹木保全）
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（形態や使用素材のまちなみとの調和）
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮（豊かな中間領域の形成）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（自然対流式雪室、雪冷房）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（ERRの向上）
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮（LCCO₂削減）



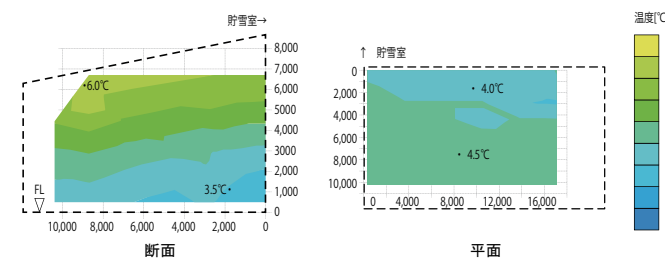
自然に溶け込む佇まい



魚沼の食文化を発信する「ユキナカキッチン」



千トンの雪を蓄える貯雪室



雪中貯蔵庫温度分布 (FL+2.5mを実測, 2013年10月15日)