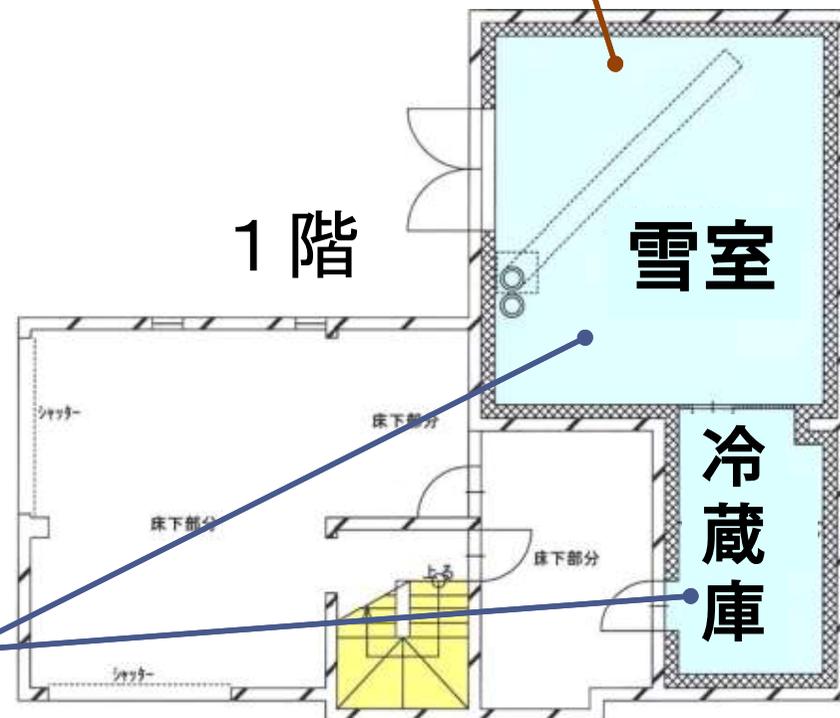




# 雪冷房住宅の間取



冷房するのは

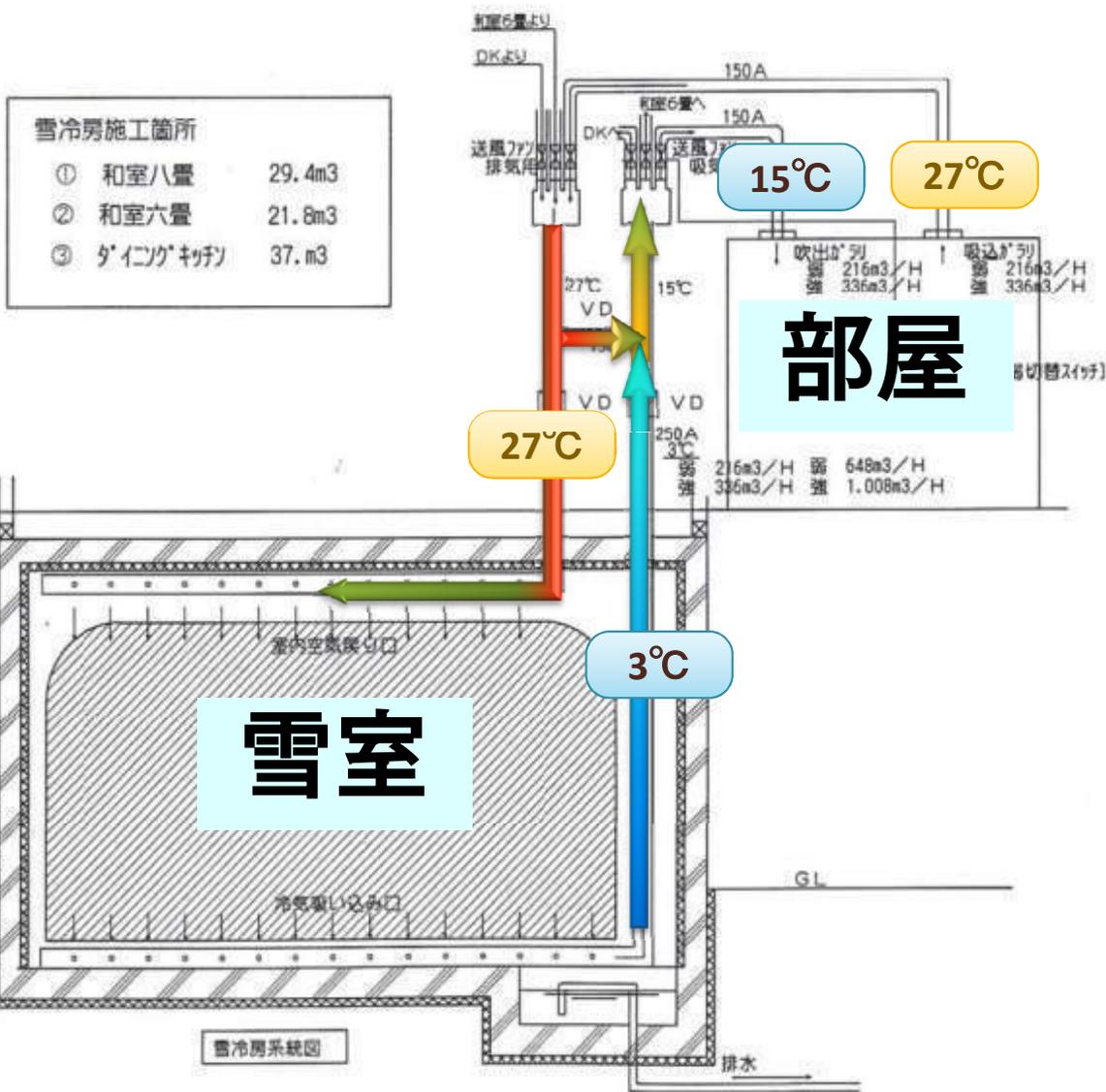
- ① 10畳のDK
- ② 6畳の居間
- ③ 8畳の客間

雪室には

- ① 雪が約30トン
- ② パイプが2本
- ③ 4.5畳の冷蔵庫も



# 空気をまわすだけ



室内から27°Cの空気

雪室で3°Cの冷気に

冷気を27°Cの空気と  
混ぜて15°Cに

# 雪冷房の強み



- 電気を**節約**できる！

省エネ

- 空気の**湿度**が下がる！

除 湿

- 空気が**きれい**になる！

空気清浄

# 電気代はどれくらい？

	2006年	2007年	2008年	備考
DK(10畳)	2,405	863	340	家族が集う部屋
居間 6畳	681	299	182	DK横の和室
客間 8畳	981	245	248	玄関横の和室
合計	4,067	1,407	770	

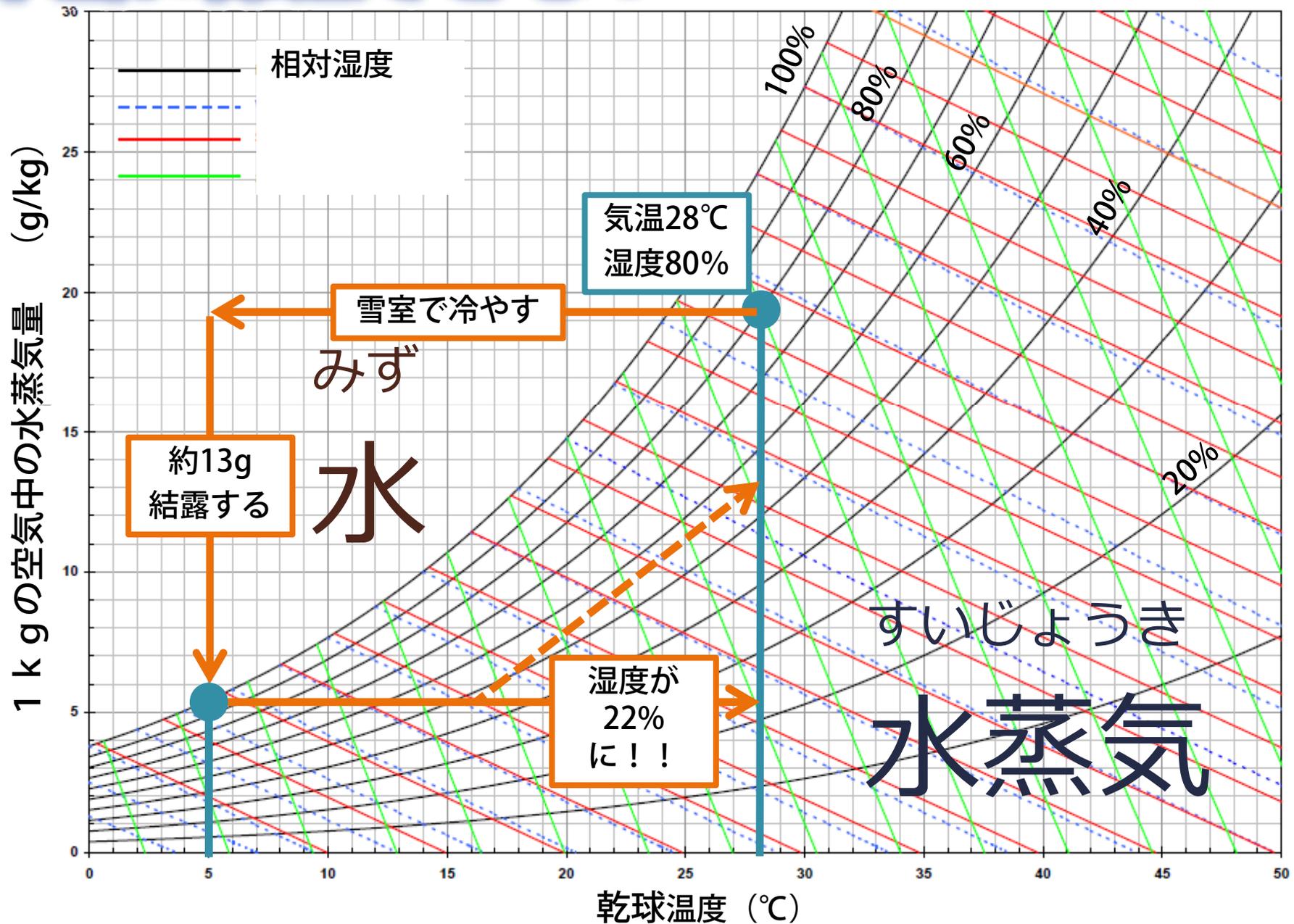
いれっぱなし

ライフスタイルに合わせて

ちょっと節約

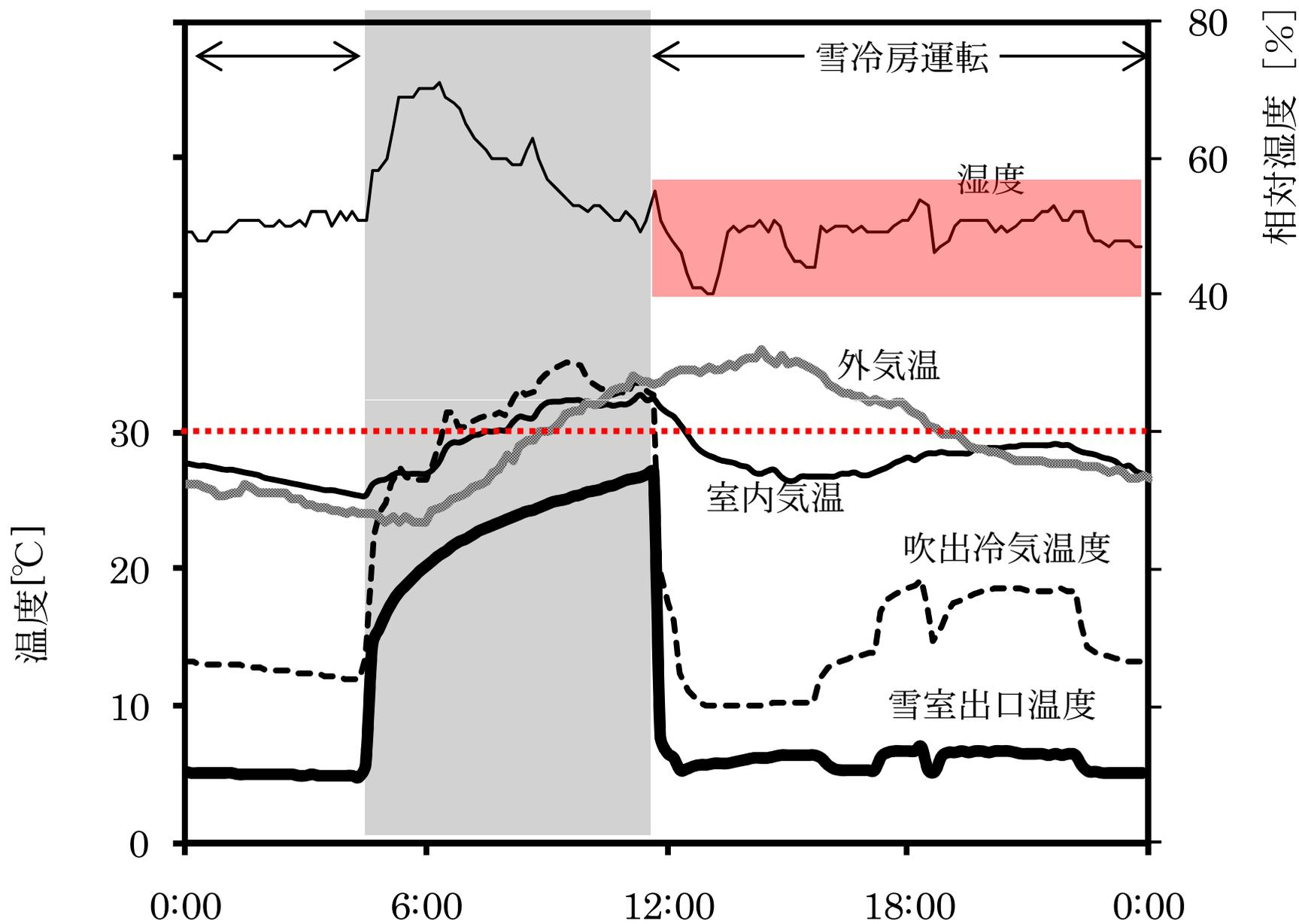
# 本当に除湿できる？

湿り空気線図



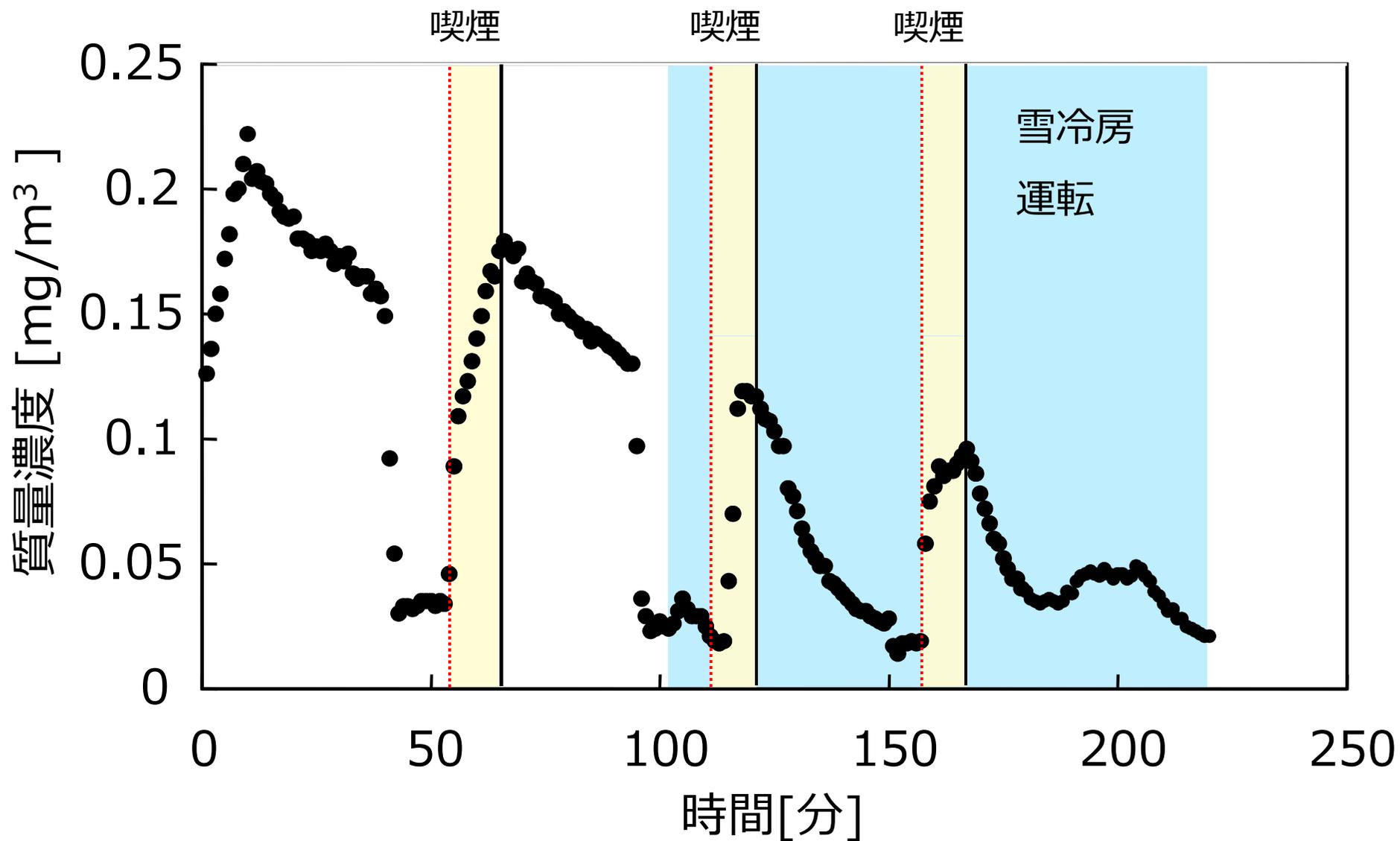


# 雪冷房を運転すると・・・





# たばこの煙がきえた！？



# 雪冷房住宅

魚沼市3棟目、H25.4竣工

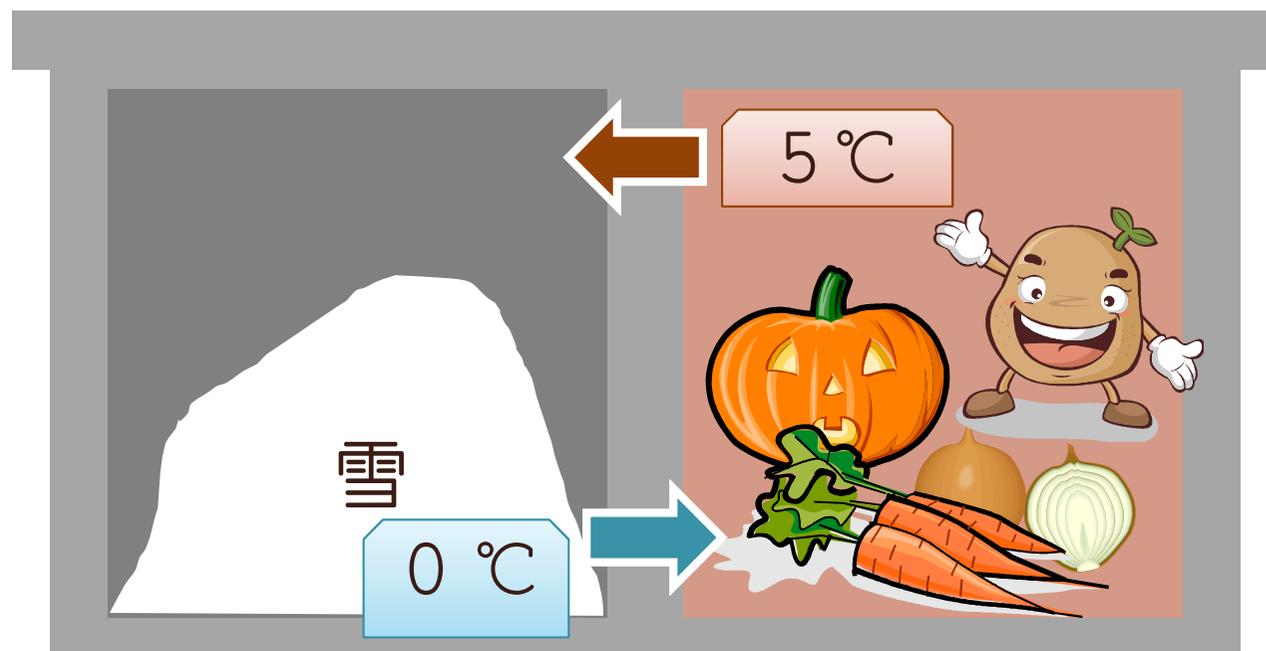
初期費用**500**万円



# 雪冷蔵

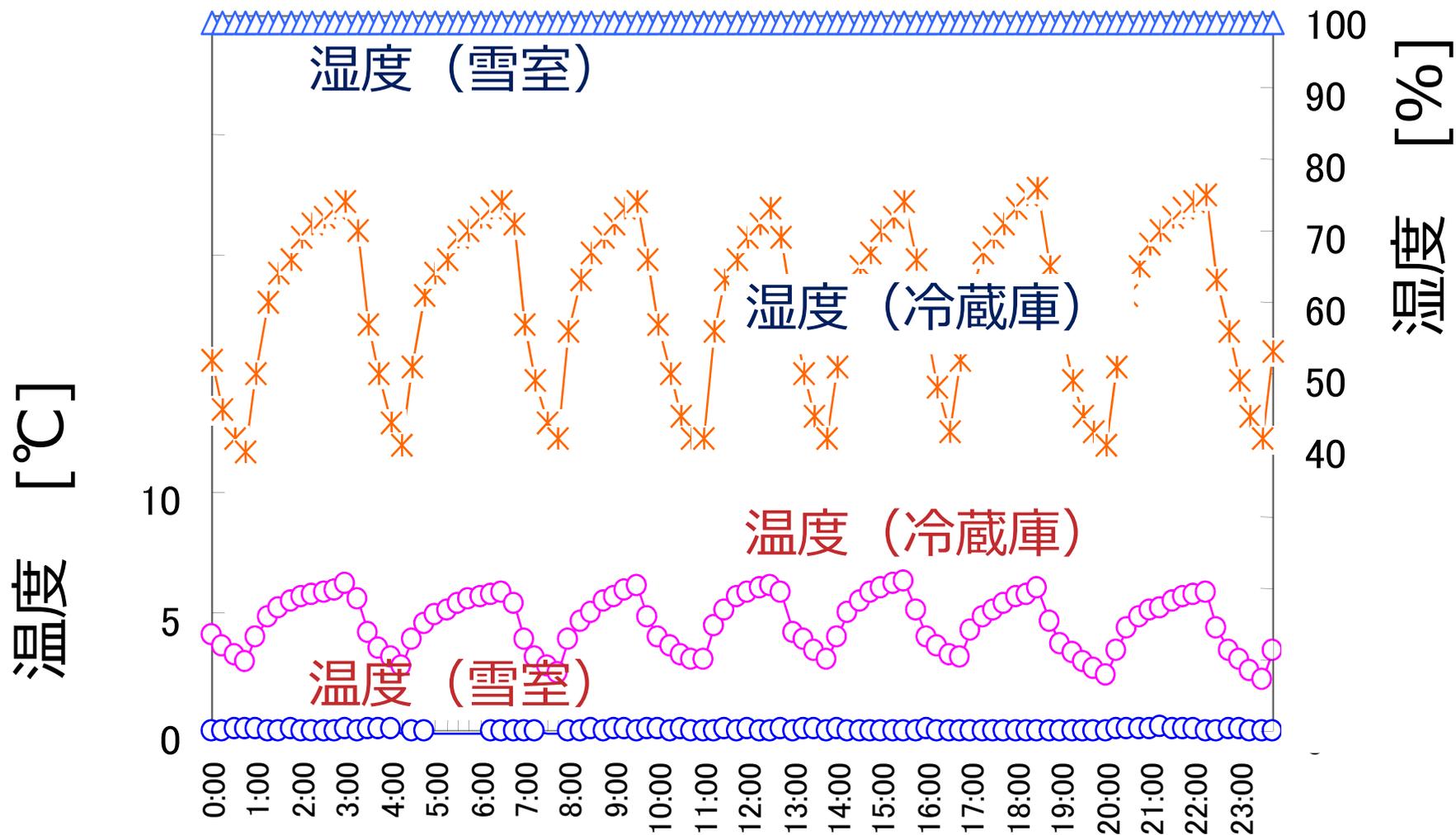
- 自然対流式

- 冷たい空気は下に、暖かい空気は上に流れる性質を使って冷やします。





# 雪室と冷蔵庫の温度と湿度



# 16業種による統一ブランド



雪の力でさらに美味しくなった、  
雪国越後の“銘品”たち。

  
越後 雪室屋  
ECHIGO YUKIMURO-YA

  
越後 雪室屋  
ECHIGO YUKIMURO-YA

# おいしくなる！？

- 雪国の農産物はおいしい
- 雪室貯蔵した農産物・加工品は美味しくなる

は本当か？

※穀類の飽和脂肪酸の増加を抑える、根菜類の糖度が上がるは立証済み

- 上越市「雪中貯蔵に関する緩やかなルール  
(ガイドライン) づくり検討委員会」 (2011年～)

# 現在までに得られた知見

- リンゴ（東京農業大学）
  - 雪室貯蔵5ヶ月後の減耗率が3%未満
- コーヒー（新潟県立大学）
  - 好ましい香気成分を保持しながら熟成
- 馬鈴薯（農業総合研究所食品研究センター）
  - 雪室貯蔵日数に比例して糖度が増加
- 日本酒（秋田県立大学・名誉教授）
  - 官能検査で有意差。生老香を抑制しつつ吟醸香増

# 農産物の保存・生育環境としての雪

- 鮮度保持 **低温** **高湿度** 野菜・穀物など
- 食味向上 **低温** **高湿度** 根菜など
- 熟成制御 **低温** 果実・花卉など
- 高品質熟成 **安定低温** 肉、酒、珈琲など
- 加工(乾燥) **除湿効果** 魚一夜干しなど

- 品質向上： 花卉の発色改善など
- 収量増加： シイタケ、鶏舎など
- 出荷期調整： 花卉、野菜、果実など
- 安定栽培： 旬の時期拡大      環境改善： 豚舎の脱臭

# 八色しいたけ

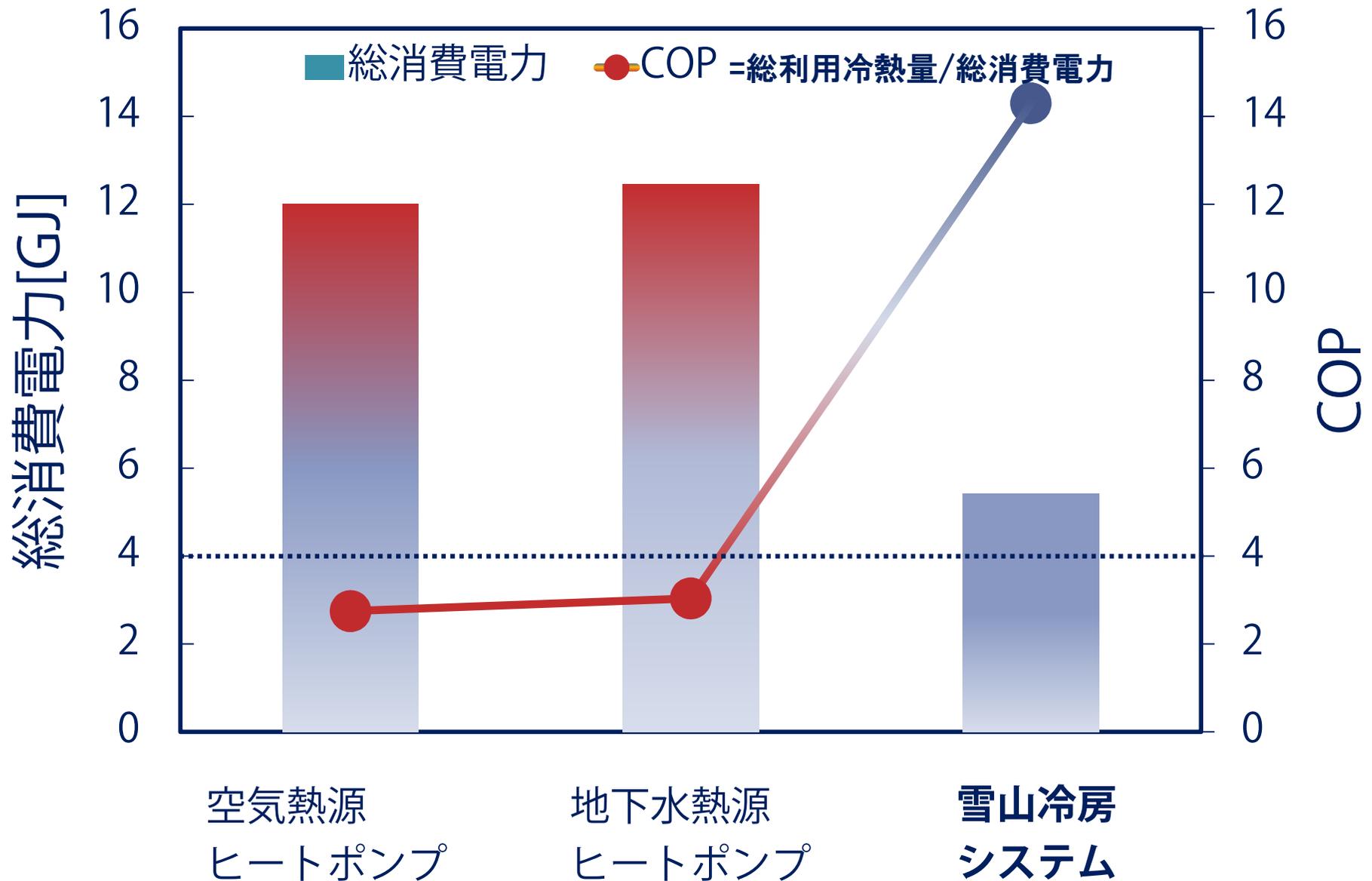
きのこはうす上村



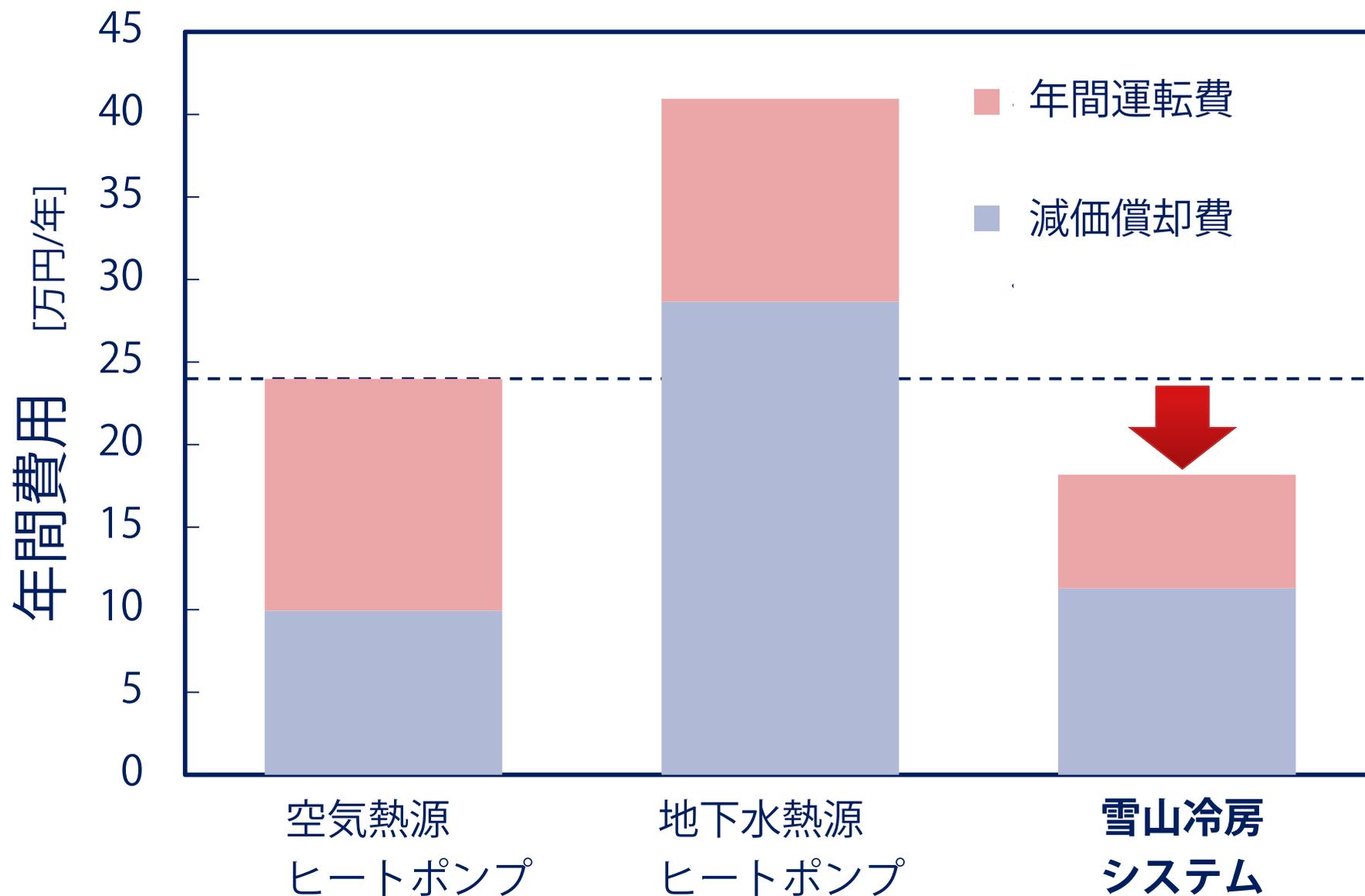
**600トンの雪山  
籾殻被覆（3年目）**



# 総消費電力・COP比較



# トータルコスト比較



# 魚沼の里 八海醸造

40万リットルの酒

千トンの雪

035

← 桜の枝

デジタルセンター



# I T産業への展開

- ホワイトデータセンター（寒さが武器に！）



出典：© (株)雪屋媚山商店HP (<http://www.snowshop-kobiyama.co.jp/wdc.html>)

# 中越の挑戦

- 地域自治・地域経営の核となるNPOの育成
  - 中越防災フロンティア（長岡市山古志）全世帯の97%が会員  
ex. クローバーバス
  - 暮らしサポート越後川口（長岡市川口）  
ex. レンタルバス
- 思い切った人口減少対策
  - 自然増対策、社会増対策十日町市池谷「奇跡の集落」  
(ex. 移住女子「Chucle」)
- 将来の除雪費を原資とするコンパクト化促進
  - 除雪路線縮減を見込んで冬季居住・集住を促進

⇒ すべて民間が主導