

新潟県雪冷熱エネルギー活用調査事業

雪冷熱エネルギー住宅紹介



雪冷熱エネルギーは、雪国新潟に適した新エネルギーです

○「雪冷熱エネルギー住宅」概要

この「雪冷熱エネルギー住宅」は、30 トンの雪を夏まで貯蔵し、雪室の冷気を居室に送風し、また雪室に戻す方式（冷風循環方式）の雪冷房を導入しています。

平成 17 年度に県が建設費の一部を補助して完成し、平成 18 年度から 3 年間の予定で実証試験を行います。

場 所	新潟県小千谷市 個人住宅
面 積	1 階 92.08m ² 2 階 77.20m ² 3 階 59.49m ² 計 228.77m ²
雪冷房の方式	※冷風循環方式

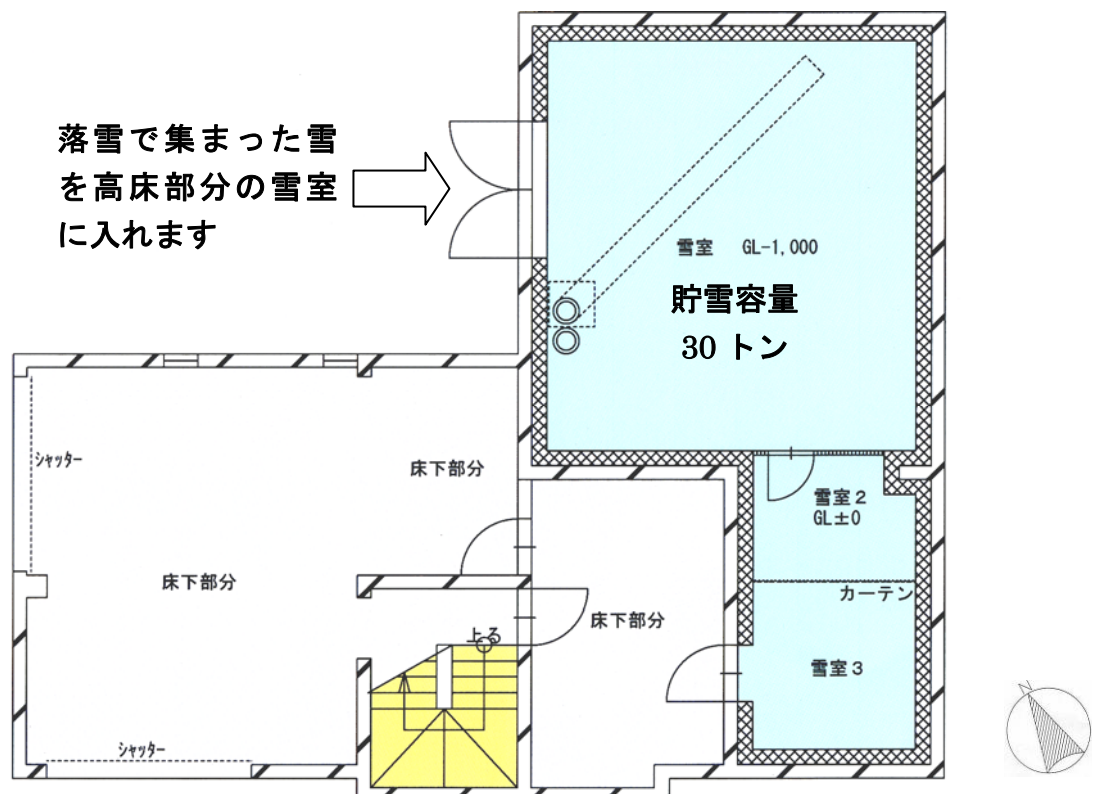
※ 雪表面に通過させて熱交換を行った低温多湿な空気を部屋に循環させる方式。冷風の配管スペースが必要になるほか、安定した冷風を得るために雪室の仕組みに工夫が必要。空気中のホコリを雪室の雪が吸着してくれるなど、冷房以外の効果も期待できる。



雪室の様子

○平面図

（1 階）

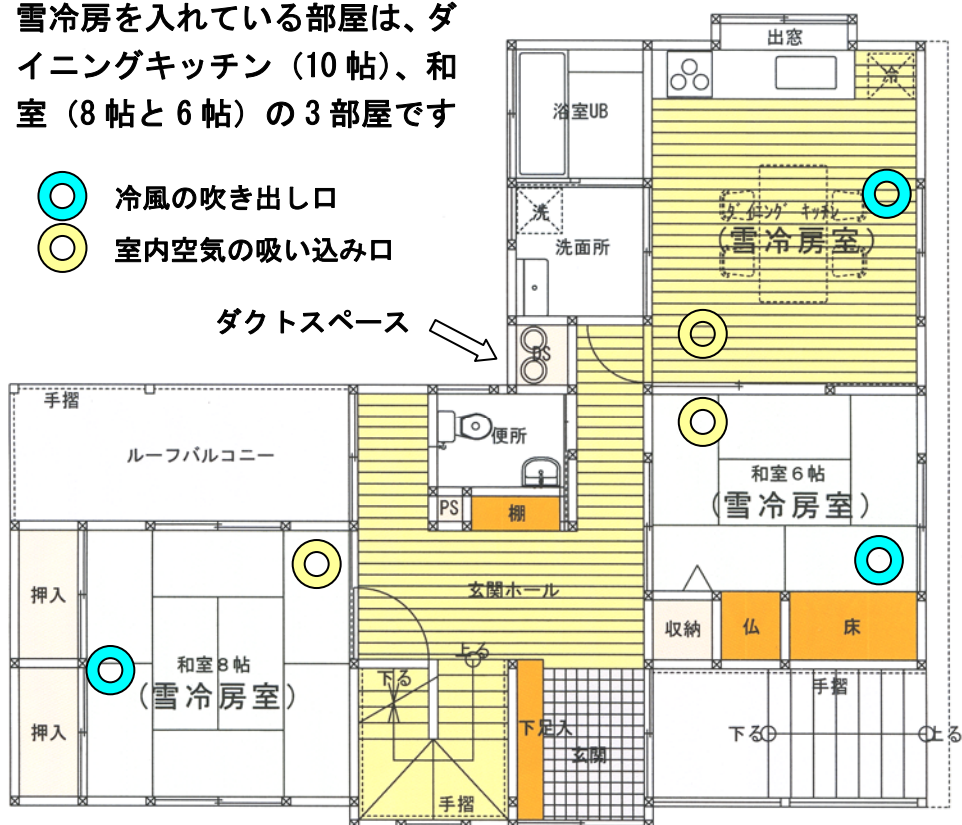


(2階)

雪冷房を入れている部屋は、ダイニングキッチン（10帖）、和室（8帖と6帖）の3部屋です

-  冷風の吹き出し口
-  室内空気の吸い込み口

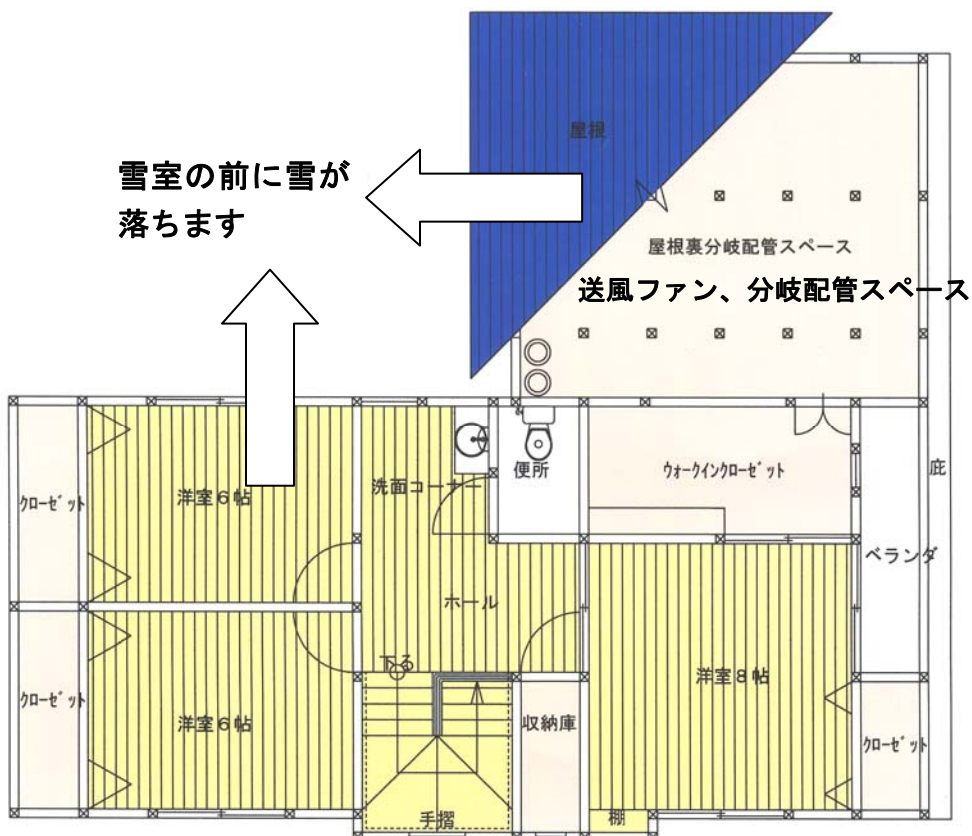
ダクトスペース



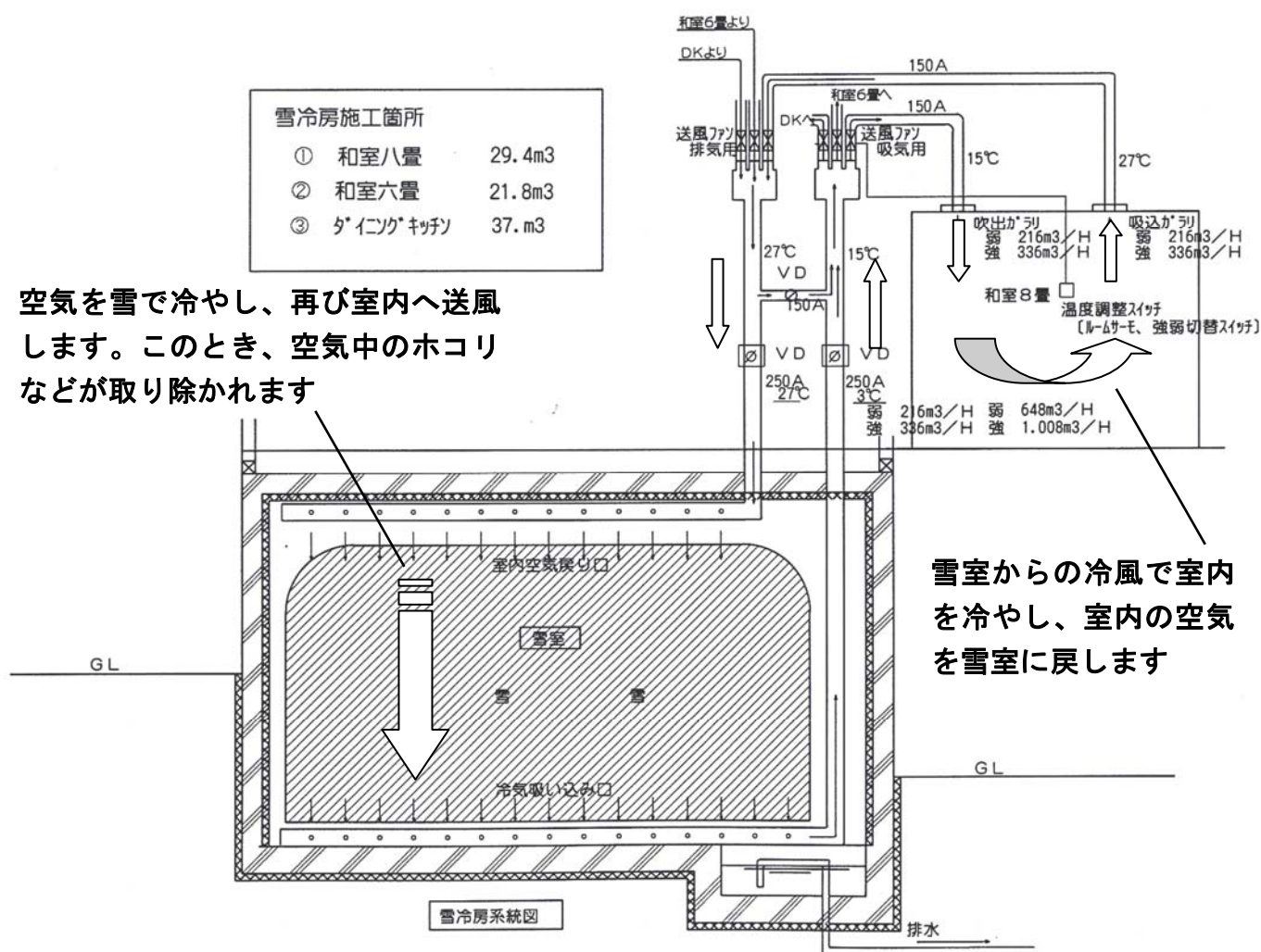
(3階)

雪室の前に雪が落ちます

送風ファン、分岐配管スペース



○雪冷房システム図



○雪冷房の方式について

- ・ この住宅で採用している冷風循環方式は、冷風の配管スペースと送風ファンの設置スペースが必要になるほか、安定した冷風を得るために雪室の仕組みに工夫が必要です。また、空気中のほこりを雪室の雪が吸着してくれるなど、冷房以外の効果もあります。
- ・ 雪解け水を利用する方式もあり、冷風循環方式との併用も可能です。この方式は細かな温度調節が可能なほか、雪の冷たさを効率よく使うことができますが、送水ポンプ、各居室の機械設備など、設備費が冷風循環方式に比べて高くなります。
- ・ 冷風循環方式の雪冷房のランニングコストは、電気による冷房に比べ割安になるという試算が得られています。
- ・ 雪室の建設コストをはじめとするイニシャルコストを低減させることが、雪冷房における大きな課題です。

県では、実際に人が生活をしている状態での実証試験を平成 20 年まで行い、その結果を公表するとともに、雪冷熱エネルギーの普及促進に役立てていきたいと考えています。

問い合わせ先：新潟県産業労働観光部産業振興課新エネルギー資源開発係

〒950-8570 新潟市新光町 4 番地 1

TEL : 025-280-5257 FAX : 025-280-5508 E-mail : t0500303@mail.pref.niigata.jp