

住宅技術は北から

－パッシブ換気は積雪寒冷が育んだ北海道技術－

- ここまで進んだ北方型住宅
 - － 断熱・気密技術の進化
 - － 欧米か？
- 何故パッシブ換気か？
 - － 超高性能住宅の二つの道
 - － パッシブ換気の魅力とは

北海道科学大学
福島 明

北海道の住宅の変遷



積雪寒冷な厳しい自然条件に
適したものではなかった。



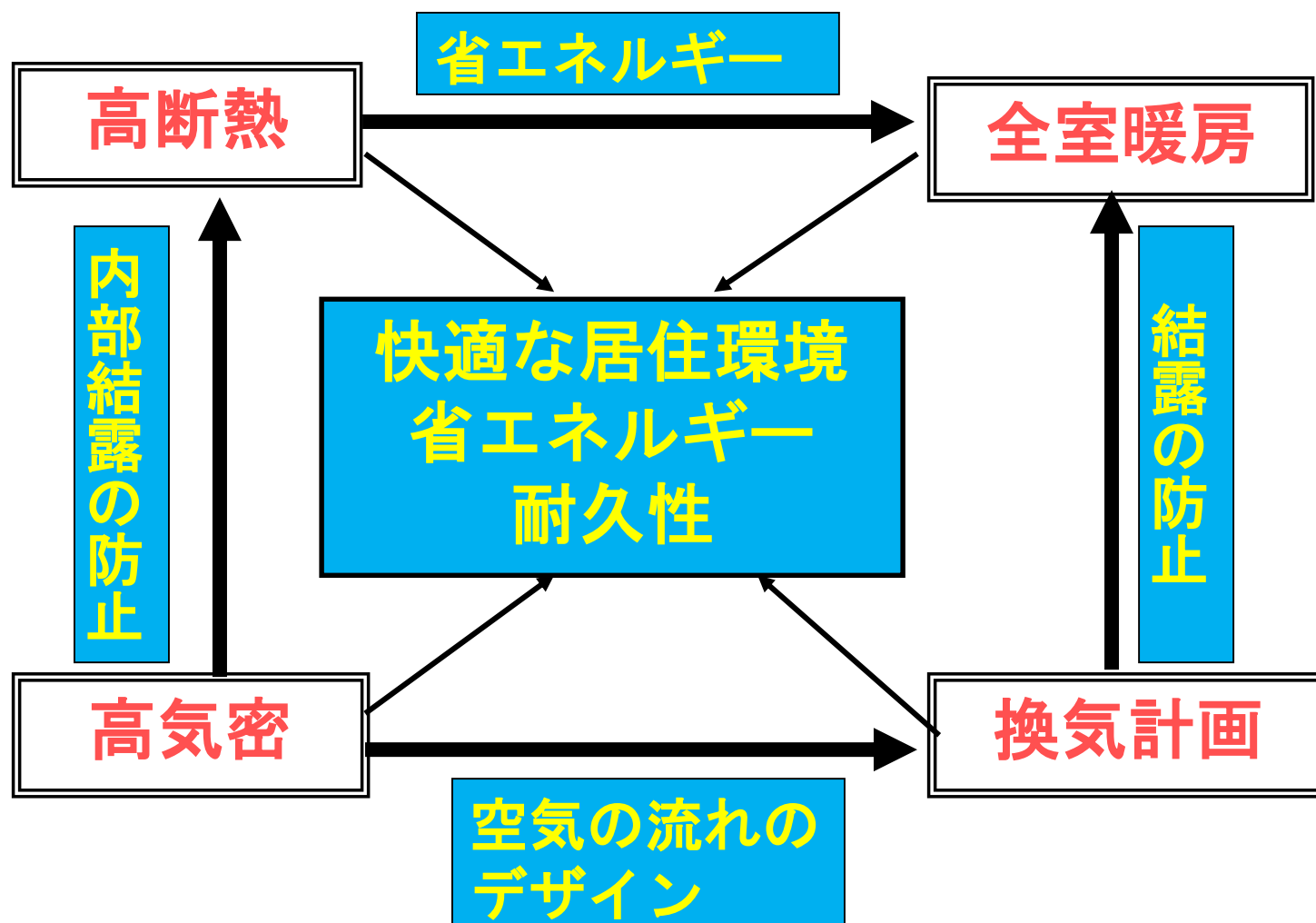
防寒
住宅

戦後、本道に適した住宅
の研究開発が進められる。



寒地
住宅

断熱・気密・換気・暖房のベストバランス



北海道スタイルの確立

- 室内の開放
- 床下の開放
- 構造の開放
- 寒さからの開放
- 腐朽からの開放
- 結露からの開放



超高性能住宅の二つの方向

宇宙船	民家
外乱の排除	外乱の緩和
低透過開口	高透過開口
完全空調	補助空調
HEMS	自然制御の工夫
グローバル調達	地域材活用
工業化	地域工務店

日本の技術体系を利用する 微弱なエネルギーを生かす



床下空間の換気利用



上方開放の工夫

パッシブな技術の方向とは

微弱なエネルギーを生かす



あなたならどちらを選びますか

熱交換	パッシブ
機械(メカニカル)	自然(ナチュラル)
人工環境	自然環境
効率	豊かさ
量産	手作り
閉鎖的	開放的
気づかない	感じる