

## 対象住宅の範囲と高断熱住宅技術（新築・断熱改修）の現状比較

### 札幌市の住宅の現状（数値は札幌市内の統計）

- 木造住宅の形態別戸数 -  
 一戸建：約 28 万戸  
 長屋建：約 2 万戸  
 共同住宅：約 12 万戸

資料：平成 20 年住宅・土地統計調査

- 住宅の建設年 -  
 < S55 年以前 >  
 持家：約 30%  
 借家(民営)：約 16%

資料：平成 15 年住宅・土地統計調査

- 1 住宅当たり延べ面積 -  
 一戸建：125.86 m<sup>2</sup>

資料：平成 20 年住宅・土地統計調査

- 地域特性(気候、住宅密集度等) -  
 気温：札幌 9.4 (平均)  
 -9.9 (最低)  
 旭川 7.2 (平均)  
 -18.4 (最低)

気象統計情報  
 (平成 21 年)



- 価格(土地) -  
 中心部：地価が高い  
 郊外：地価が安い  
 (平均 66,300 円/m<sup>2</sup>)

資料：札幌市統計書(平成 21 年版)

- 太陽光発電導入件数 -  
 約 1,400 件

札幌市環境局

- 高効率給湯暖房機 -  
 14,689 台

札幌市環境局

- 換気システム -  
 熱交換換気の有無

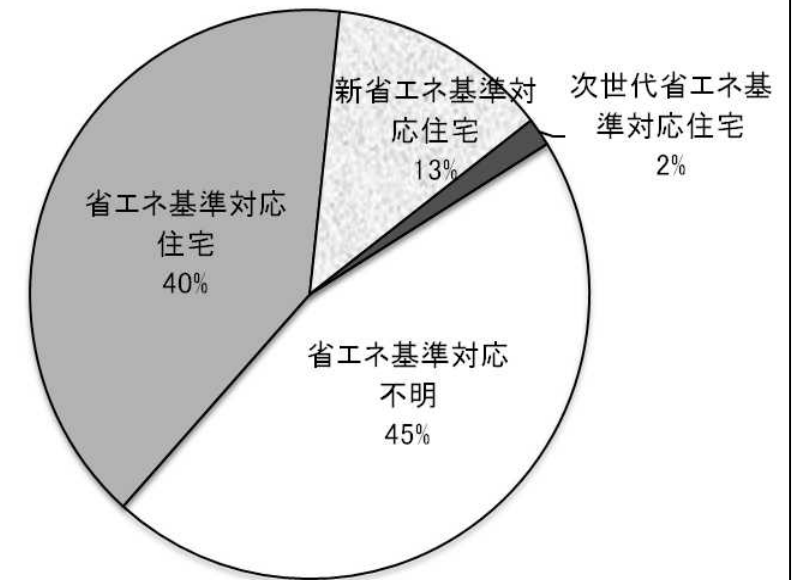
### 住宅に係わる省エネ基準の変遷

省エネ基準	性能値( )	
	Q 値	C 値
省エネ基準前 (~ S54 年)	4.3	15
省エネ基準 (S55 年~)	2.8 以下	10
新省エネ基準 (H4 年~)	1.8 以下	5 以下
次世代省エネ基準 (H11 年~)	1.6 以下	2 以下

Q 値：熱損失係数(w/m<sup>2</sup>k)といい、住宅の断熱性能(熱の逃げ易さ)をあらわす。  
 C 値：相当隙間面積(c m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)といい、住宅の気密性能をあらわす。

北総研「住宅の性能向上リフォームマニュアル14ページ」のデータより作成

### 北海道における省エネ基準対応住宅の割合(推計)



### 高断熱住宅技術（新築・断熱改修）比較表

	一般住宅	北方型住宅	北方型住宅 ECO	Q1 住宅	パッシブハウス(厚別)	パッシブハウス(ドイツ)	R 住宅 (リフォーム)	札幌版次世代住宅基準(案)			
								新築モデル	新築モデル	改修モデル	改修モデル
熱損失係数 Q 値(w/m <sup>2</sup> k)	2.0 程度	1.6 以下 (次世代省エネ基準)	1.3 以下	1.0 程度	0.49(実測)		1.6 以下 (次世代省エネ)				
暖房エネルギー消費量(kwh/m <sup>2</sup> y)の目安	130	90	60	30	14(実測)	15 以下(基準値)					
灯油使用量の目安 (L/m <sup>2</sup> y) ( 1)	13	8.8	5.9	2.9	1.3	1.5					
暖房 CO2 排出量(kg-CO2/m <sup>2</sup> y) ( 2)	32	22	15	7.2	3.2	3.7					
気密性能の基準値( 3)	C = 5.0 程度	C = 2.0 以下	C = 1.0 以下		C = 0.1 以下	50P で漏気 0.6 回/h 以下	C = 2.0 以下				
見える化(性能表示)	省エネ性能		暖房エネルギー消費量			エネルギーパス					
	施工品質( 4)		北方型住宅サポートシステム				既存住宅安心サポートシステム				
換気方式		1,2,3 種換気、パッシブ換気		熱交換型換気	熱交換型換気 効率 84%	熱交換型換気 効率 75%以上					
窓(熱貫流率 K 値(w/m <sup>2</sup> k) 等)	K = 2.33 程度	K = 2.33 程度	K = 2.33 程度	2 重 Low-E ガラス	トリプルガラス 熱貫流率 K = 0.8(w/m <sup>2</sup> k)以下 日射取得率: 50 ~ 55%						
備考			気密性能試験の実施		各部熱貫流率 K = 0.15(w/m <sup>2</sup> k)以下 気密性能試験を実施 熱橋 = 0.01(w/mk)以下		気密性能試験の実施				

( 1 ) 灯油の単位発熱量: 10.19kwh/L、( 2 ) 灯油の CO2 排出係数: 2.49 (kg CO2/L)、( 3 ) 気密性能の C は相当隙間面積(c m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)、( 4 ) 北方型住宅サポートシステム: 仕様性能の記録作成、履歴情報長期保管

掲載データの出典は次のとおり: 「北方型住宅&北方型住宅 ECO」パンフレット(北海道)、「北国の省エネ・エコロジー住宅(開発こうほう 2008.10)」(繪内氏)、「厚別区パッシブハウスの道程」(今川氏)、「北海道 R 住宅パンフレット」(北海道 R 住宅推進協議会)