

# 世帯構造変化が家庭部門エネルギーに及ぼす影響の将来推計

## 背景と目的

- 北海道では、2040年に高齢世帯が4割近くを占めるなど、世帯構造の変化が予想されています。また、高齢者が居住する戸建て住宅や、サービス付き高齢者向け住宅（以下「サ高住」）、特別養護老人ホーム（以下「特養」）などの高齢者向け住居系施設（以下「施設」）におけるエネルギー消費量については、実態が明らかになっていません。
- 本研究では、高齢世帯のエネルギー消費量の実態を解明し、世帯構造変化がエネルギーに及ぼす影響の将来推計を行います。（図1）

## 成果

### A. 居住者1人あたりの一次エネルギー消費量

- 実態調査とアンケート調査から、北海道内の戸建て住宅、サ高住、施設における1人あたりの一次エネルギー消費量を明らかにしました（図2）。
- 戸建て住宅では、単独世帯が2人暮らしの世帯の1.5倍程度となっていました。一方、サ高住では、戸建て住宅の単独世帯よりもやや少ないことがわかりました。特養では、断熱性能、建て方、共用空間の広さなどの理由から、戸建て住宅の単独世帯の1.8倍程度と非常に多いことがわかりました。

### B. 一次エネルギー消費量の将来推計

- A.で得られたデータを利用し、一次エネルギー消費量の将来推計を行いました。
- 世帯構造の変化により、現状のままでは、一次エネルギー消費量が若干増加すると見込まれます（表1）。
- 一次エネルギー消費量の削減対策については、既存戸建て住宅の省エネ化や特養の省エネ化の効果が高いと推計されました（図3：戸建て住宅（65歳以上の単独世帯と夫婦のみの世帯）、サ高住、施設の合算値）。
- 特養などにおける実態調査では、窓の断熱性能が低いケースや、暖房や給湯の設備の効率が低いケースが見られたことから、断熱改修や機器更新などの対策が考えられます。

## 成果の活用

本研究の成果は、北海道・道内市町村の住宅やエネルギー施策の検討における基礎資料として活用されます。

### 1. エネルギー消費量などの実態調査

- （エネルギー、断熱・設備仕様、室温など）
- ・戸建て住宅における実態調査
- ・サービス付き高齢者向け高住・高齢者向け住居系施設の実態調査

### 2. 家庭部門エネルギー消費量に対する世帯構造変化の影響の将来推計

- ・2045年までの一次エネルギー消費量の推計

図1 研究フロー

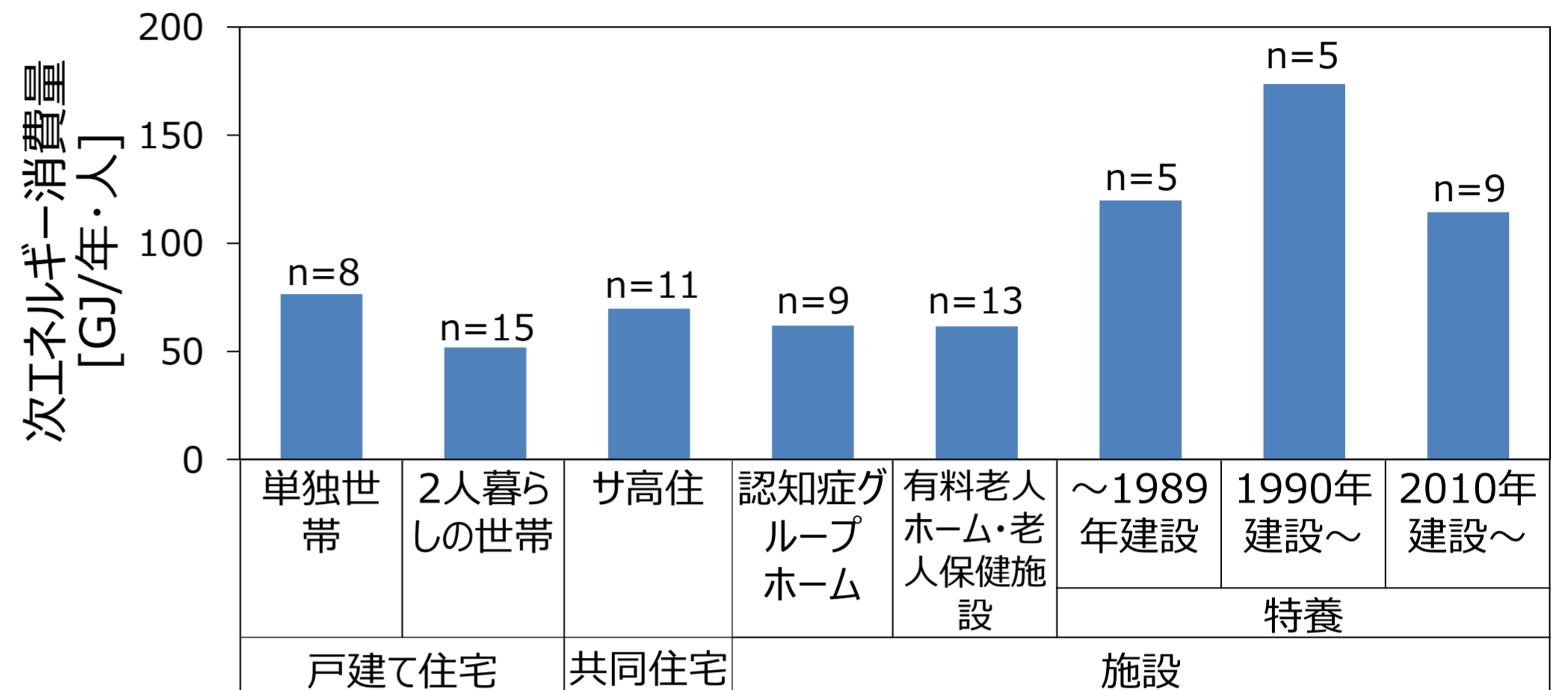


図2 居住者1人あたりの一次エネルギー消費量

表1 世帯構造変化による一次エネルギー消費量の変化

（現状のまま：一次エネルギー消費量が、2020年以降建設の戸建て住宅（世帯あたり）、および、サ高住・施設（一人あたり）において現状と変化しない場合）

年	戸建て住宅（65歳以上）			サ高住	施設	合計
	世帯数[世帯]	うち単独世帯	うち夫婦のみの世帯			
2020年	453,564	191,204	262,360	27,882	129,638	
2020年				15.1	27.8	55.0
2045年	463,091	222,831	240,260	28,177	131,011	
2045年				19.9	28.7	60.8
世帯あたりの一次エネルギー消費量[GJ/年・戸] <sup>※1</sup>		70.7	94.5	69.7	61.5	
		98.7	132.0	~	~	
一人あたりの一次エネルギー消費量[GJ/年・人] <sup>※2</sup>				2.0	10.2	
				~	~	

※1 建設年により異なる ※2 施設の種類による異なる

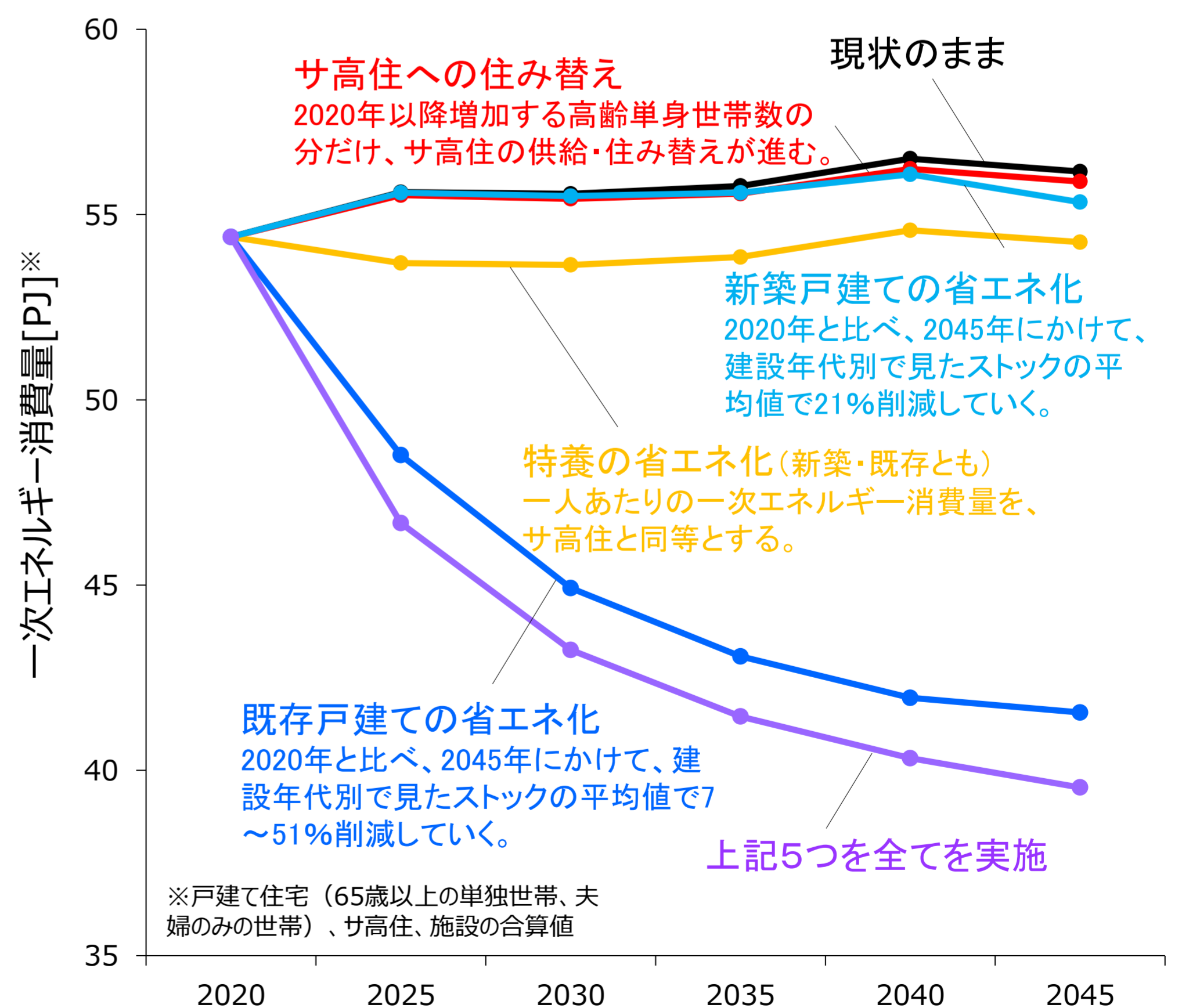


図3 一次エネルギー消費量の将来推計の結果