



近畿大学 工学部 建築学科

DEPARTMENT OF ARCHITECTURE SCHOOL OF SCIENCE & ENGINEERING KINKI UNIVERSITY

断熱化の 健康・快適 効果

岩前 篤

近畿大学工学部建築学科
教授・博士（工学）

2010年12月3日（東京：すまい・るホール）
HEAT20実務者向け講演会





断熱の効果





断熱がもたらす変化と期待される効果

1. 快適性・健康性の変化

- ◇ ショックの防止 → 疾病の減少
- ◇ 行動範囲 → 居住面積の拡大
- ◇ 活動量 → 日常の健康体づくり
- ◇ 嗜好・趣味の変化 → よりアクティブなQOLへ

2. 収納、寝具の変化

- ◇ 季節格差の減少 → 収納の減少・居住面積の拡大

3. 入浴行為の変化

- ◇ 頻度の増加 → 健康性の向上

4. 子供の学習効果

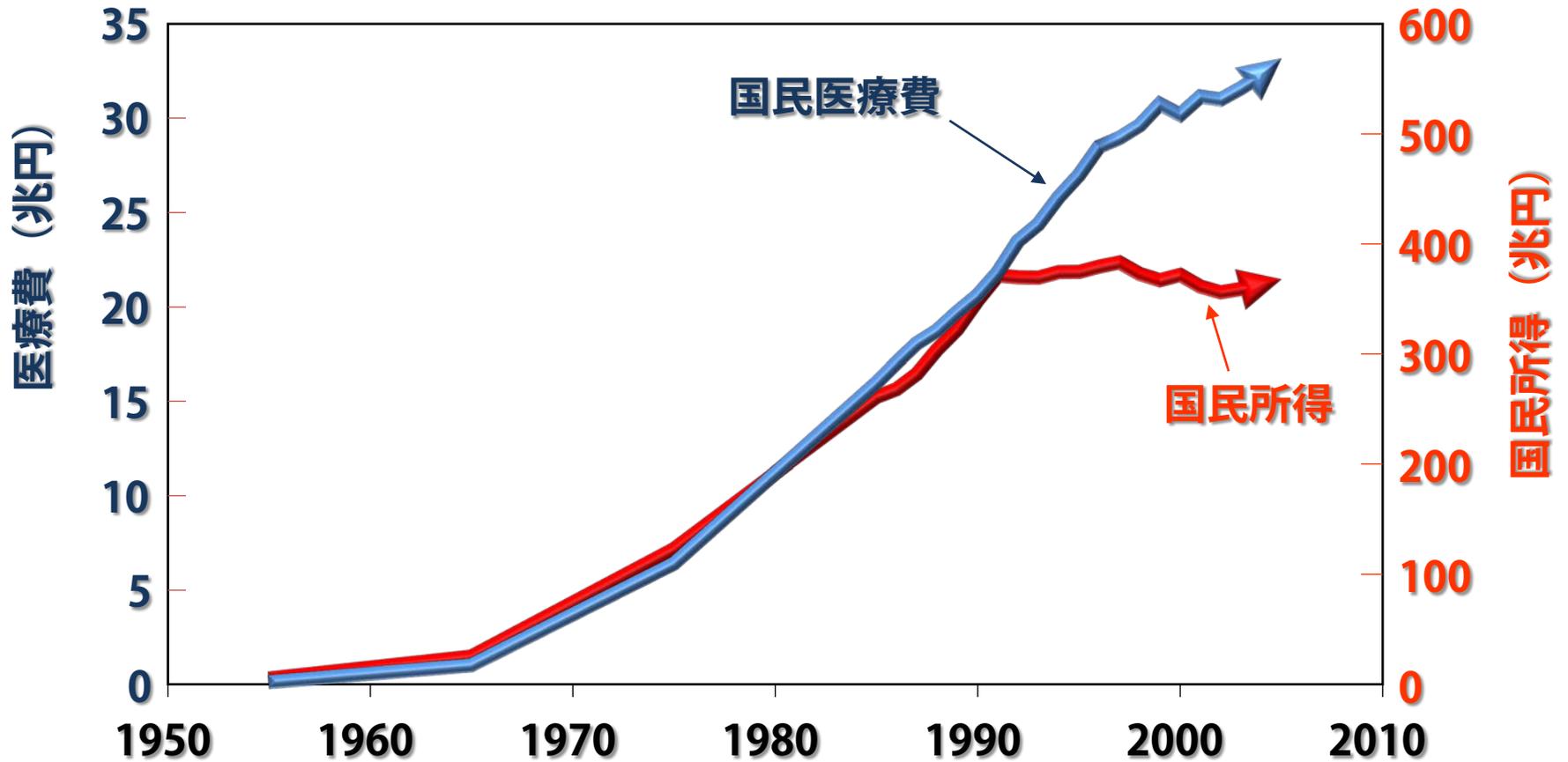
- ◇ 集中持続力の向上 → 学習効率の向上

、、、など





医療費の増加





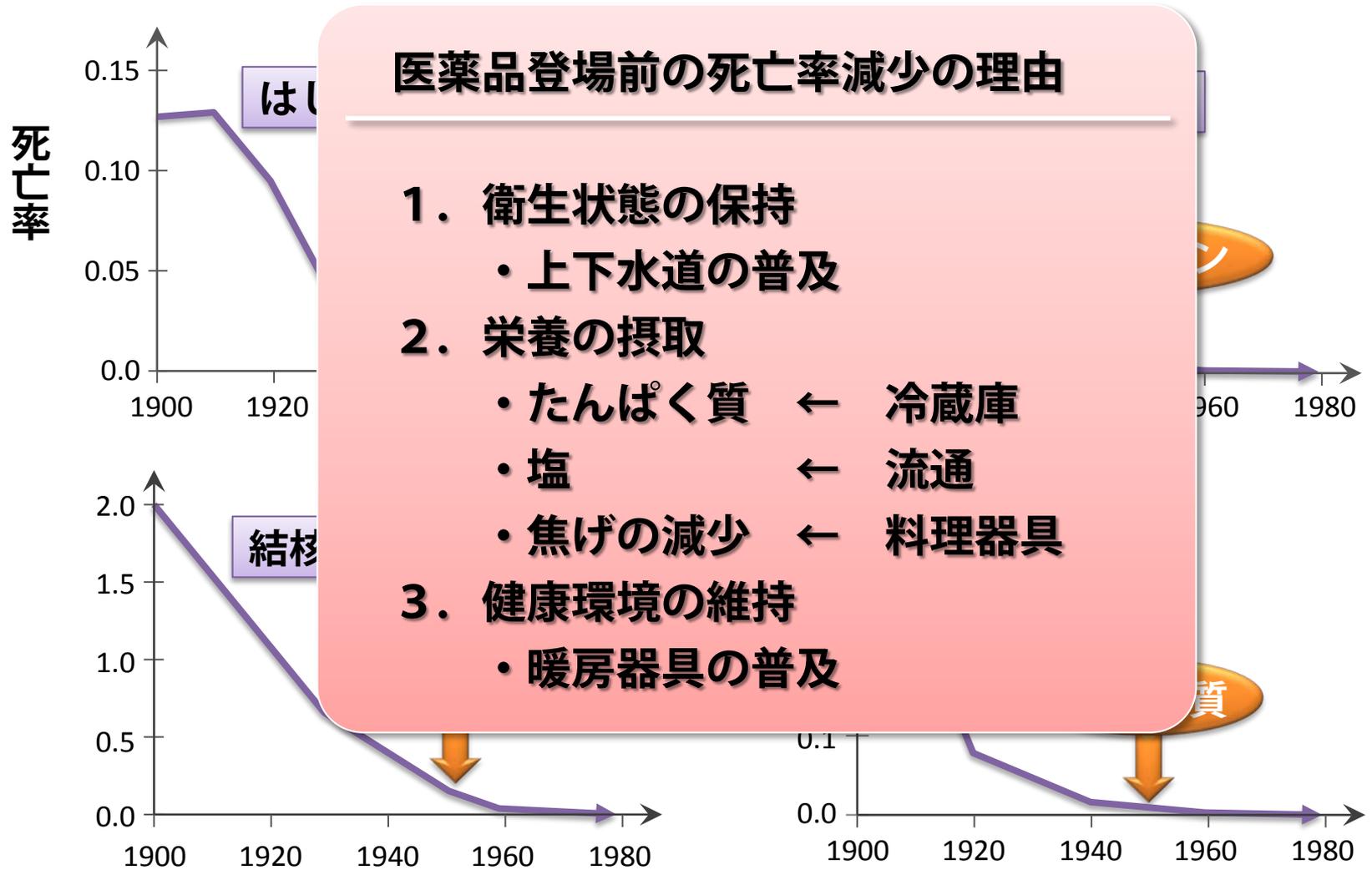
健康維持のために





USA感染性死亡率低下と理由

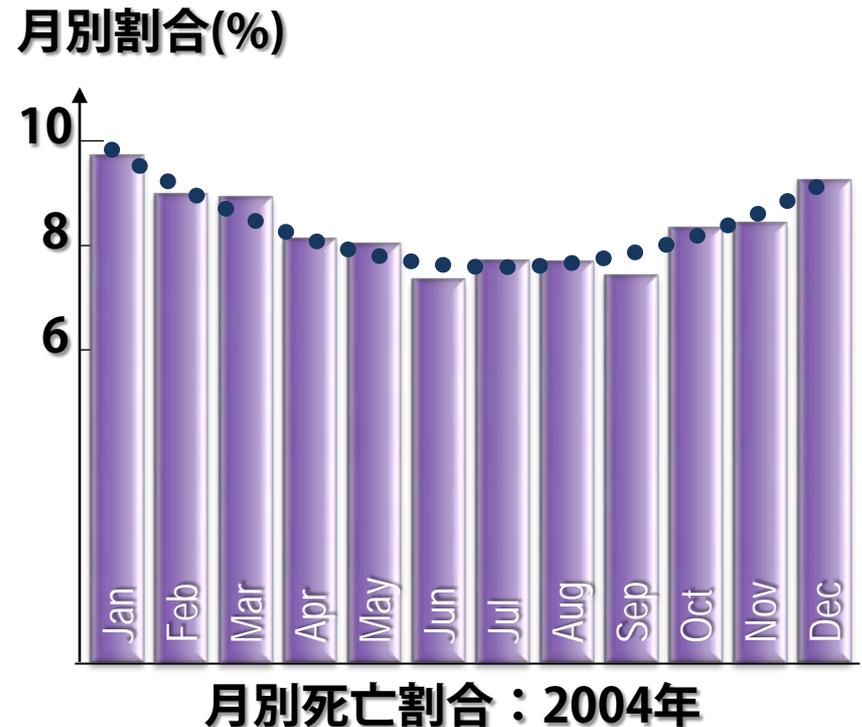
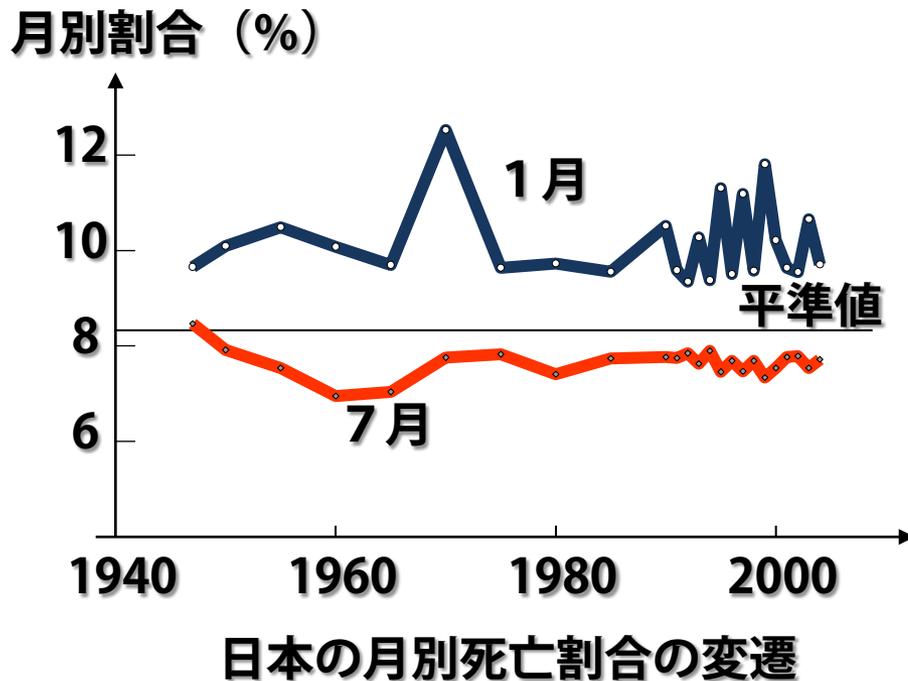
アメリカ合衆国における感染症死亡率の変遷と医療対策





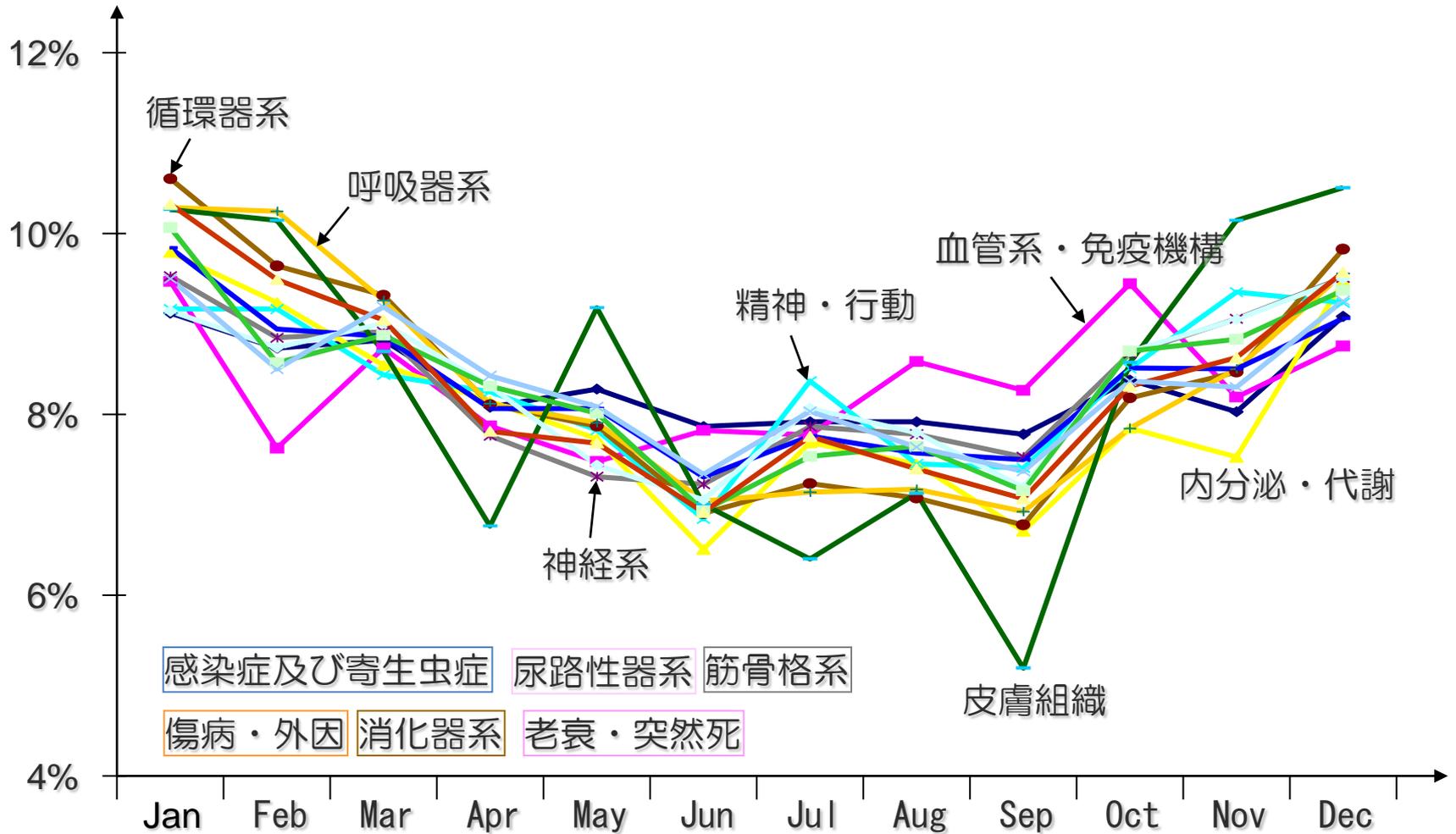
温度と健康の因果関係

- ▣ 月別の死亡割合では季節間変動が顕著である。
 - ◇ 冬に増加、夏に減少する。
- ▣ この傾向は過去少なくとも50年は変わっていない。



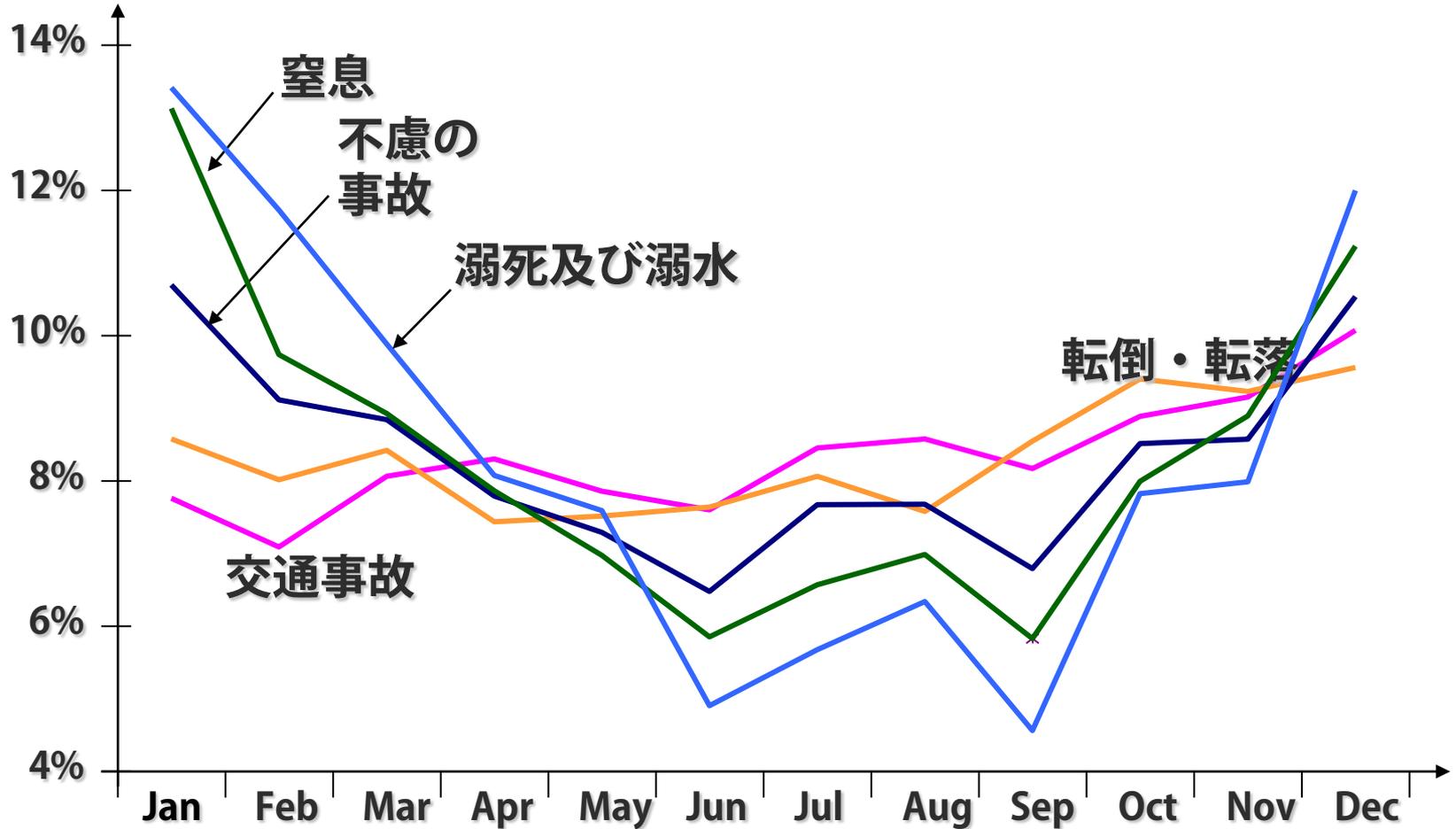


季節間変動の明らかな死因



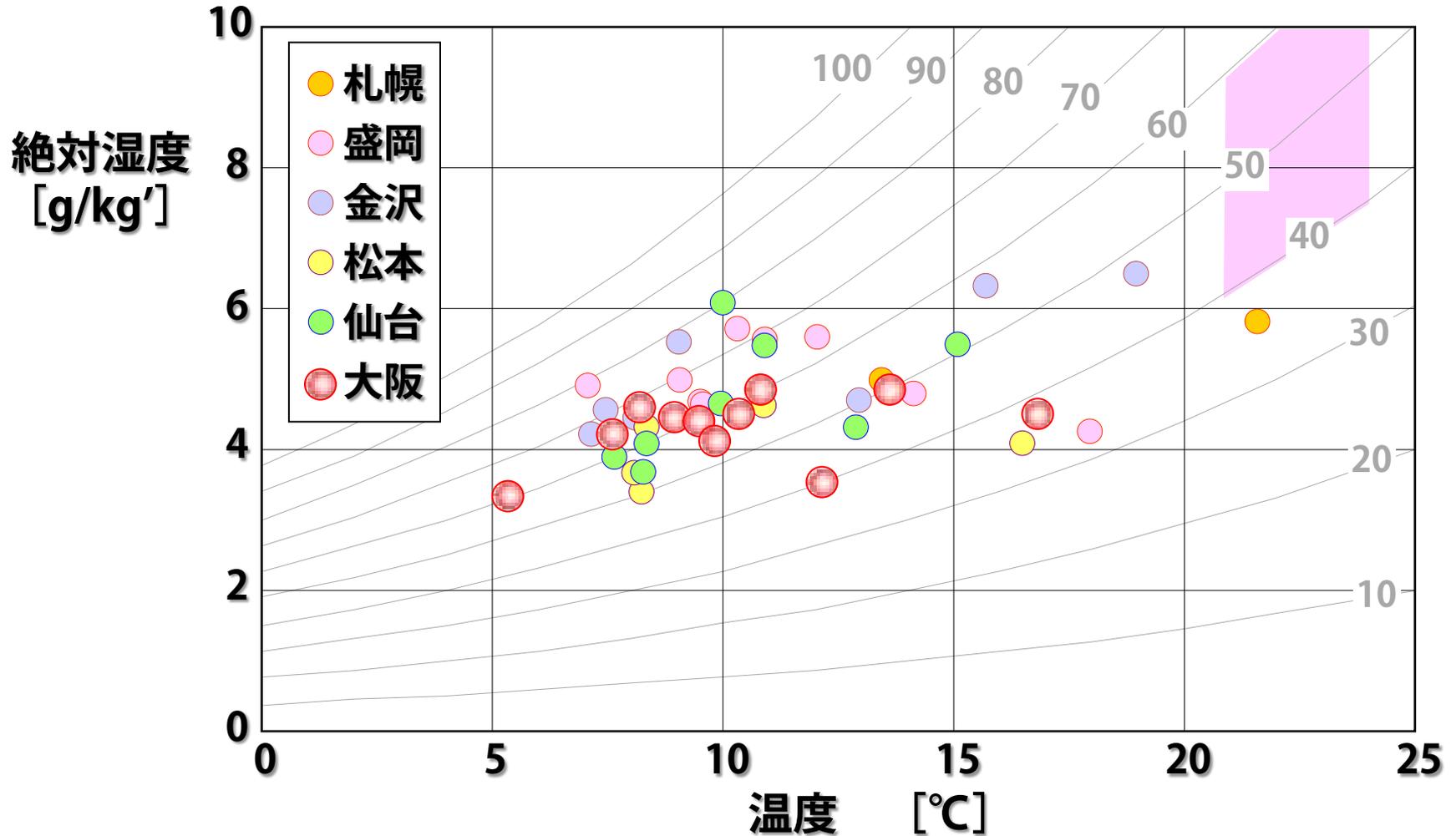


月別死亡数：事故による死亡





実態：寝室の温湿度





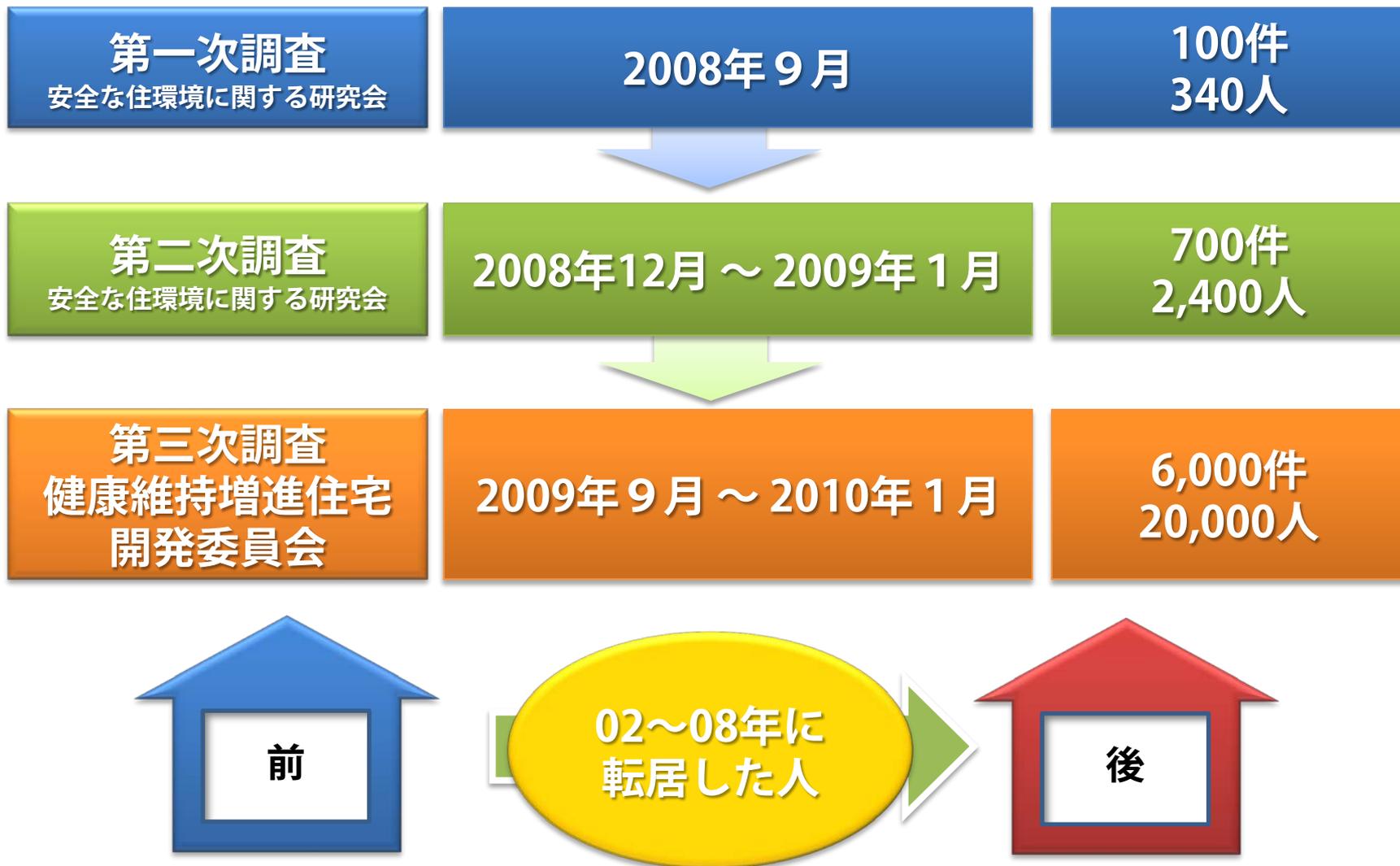
高断熱住宅ビルダーの声

- ▣ お年寄りが元気になった。
 - ◆ ばあちゃんが歩き始めた。
 - ◆ じいちゃんの膝の痛みがなくなった。
- ▣ 風邪をひきにくくなった。
- ▣ 肩こりが軽くなった。
- ▣ 子供のアトピーが出なくなった. . .





高断熱住宅の健康影響度調査の概要





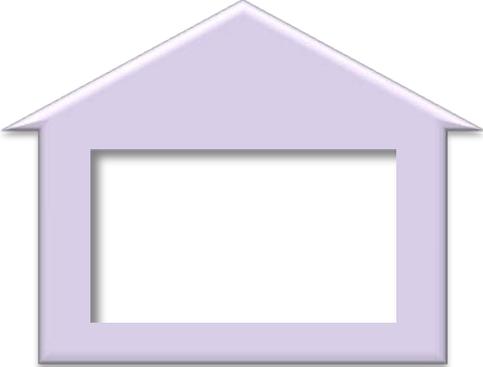
健康影響対象とした症状

①	せき	⑨	アレルギー性鼻炎
②	のどの痛み	⑩	アレルギー性結膜炎
③	肌のかゆみ	⑪	肺炎
④	目のかゆみ	⑫	脳血管疾患
⑤	手足の冷え	⑬	心疾患
⑥	気管支喘息	⑭	糖尿病
⑦	アトピー性皮膚炎	⑮	高血圧
⑧	関節炎		





症状の変化について

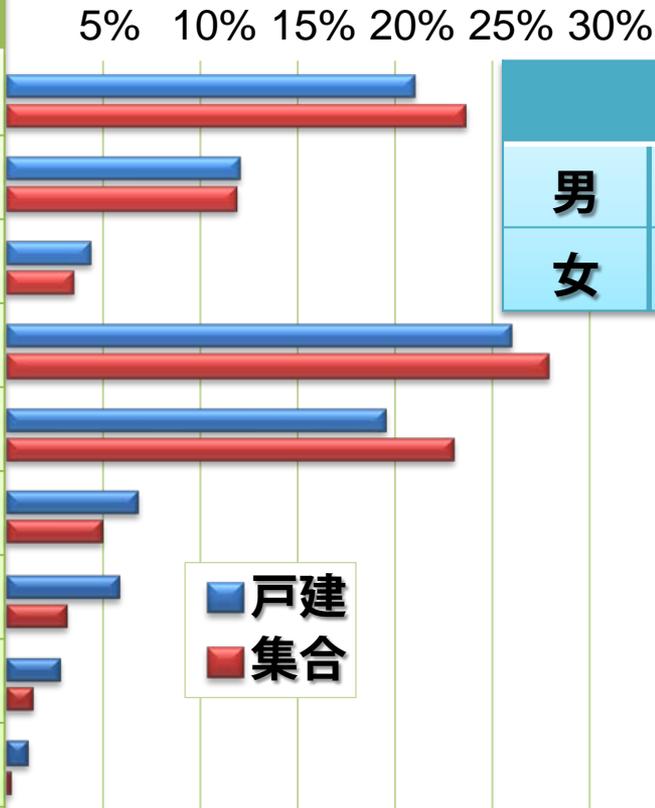
		現在	
		出ていない	出ている
以前	出ていなかった	変わらず 出ない	出るようになった
	出ていた	出なくなった	変わらず 出ている





回答協力者の属性①

年代	人数	割合
10歳未満	4,096	21%
10代	2,301	12%
20代	820	4%
30代	5,013	26%
40代	3,837	20%
50代	1,249	7%
60代	1,042	5%
70代	498	3%
80歳以上	202	1%
不明	106	1%
総数	19,164	

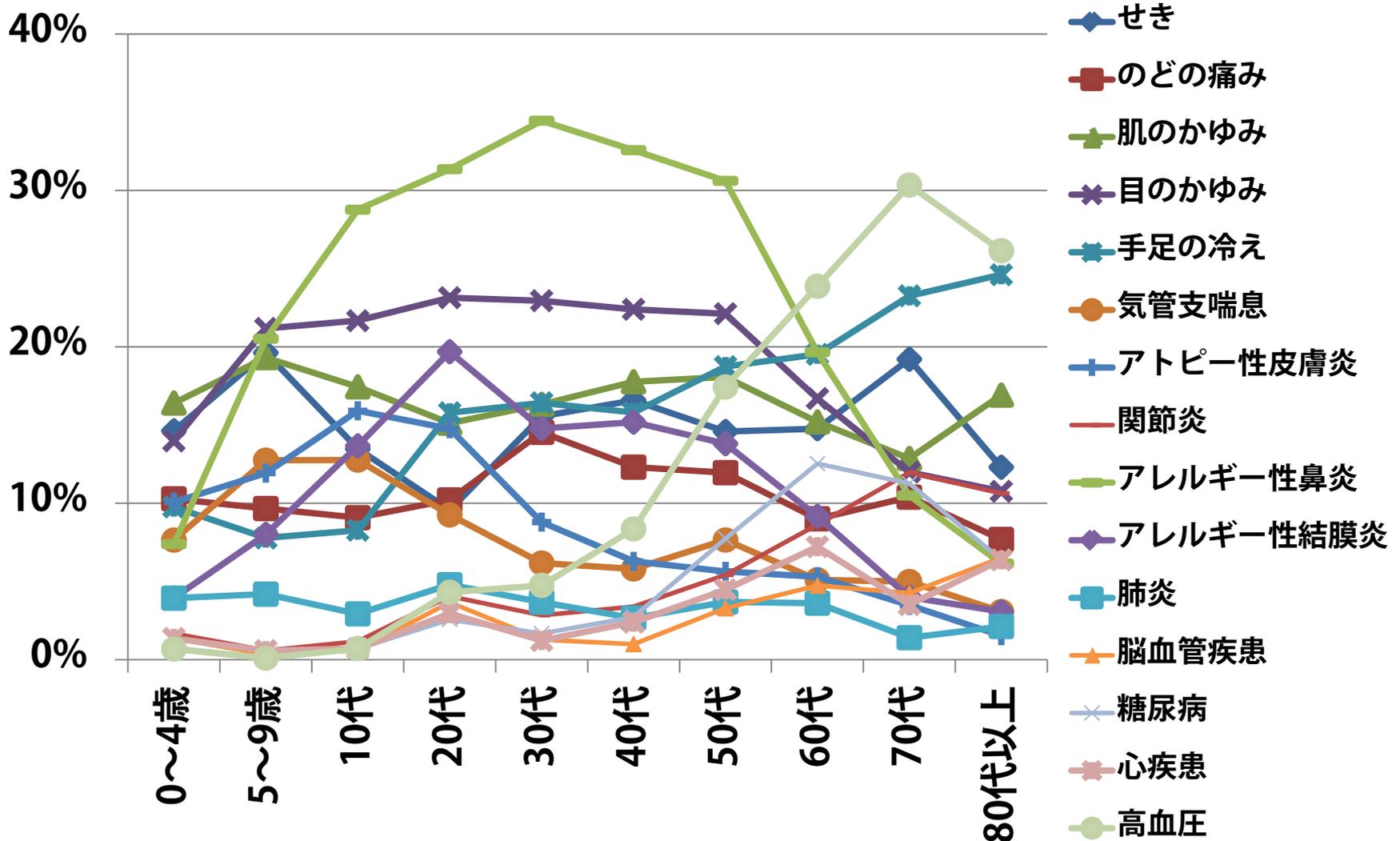


	戸建	集合
男	5,114	4,502
女	5,143	4,405



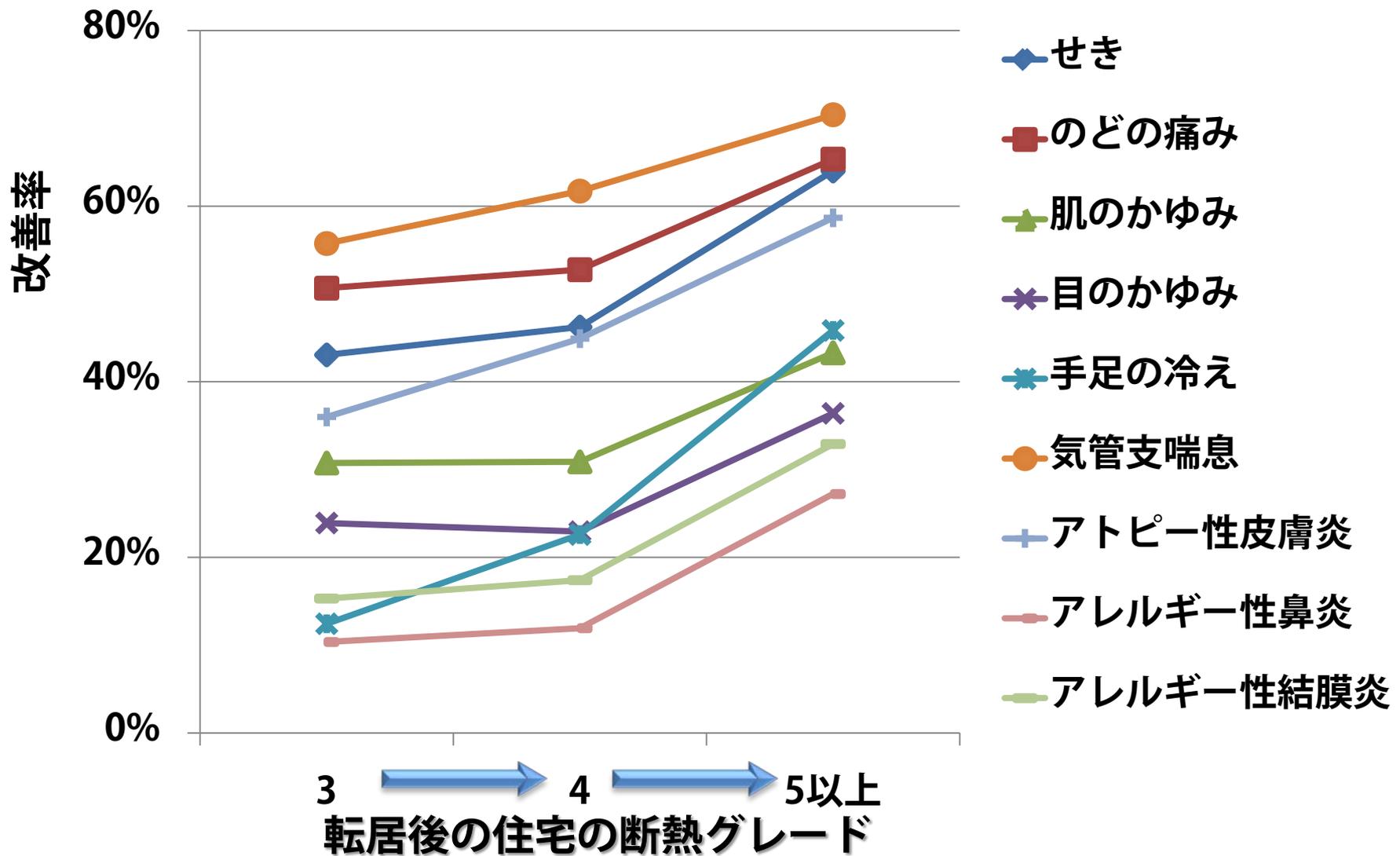


転居前の有症率：年代別



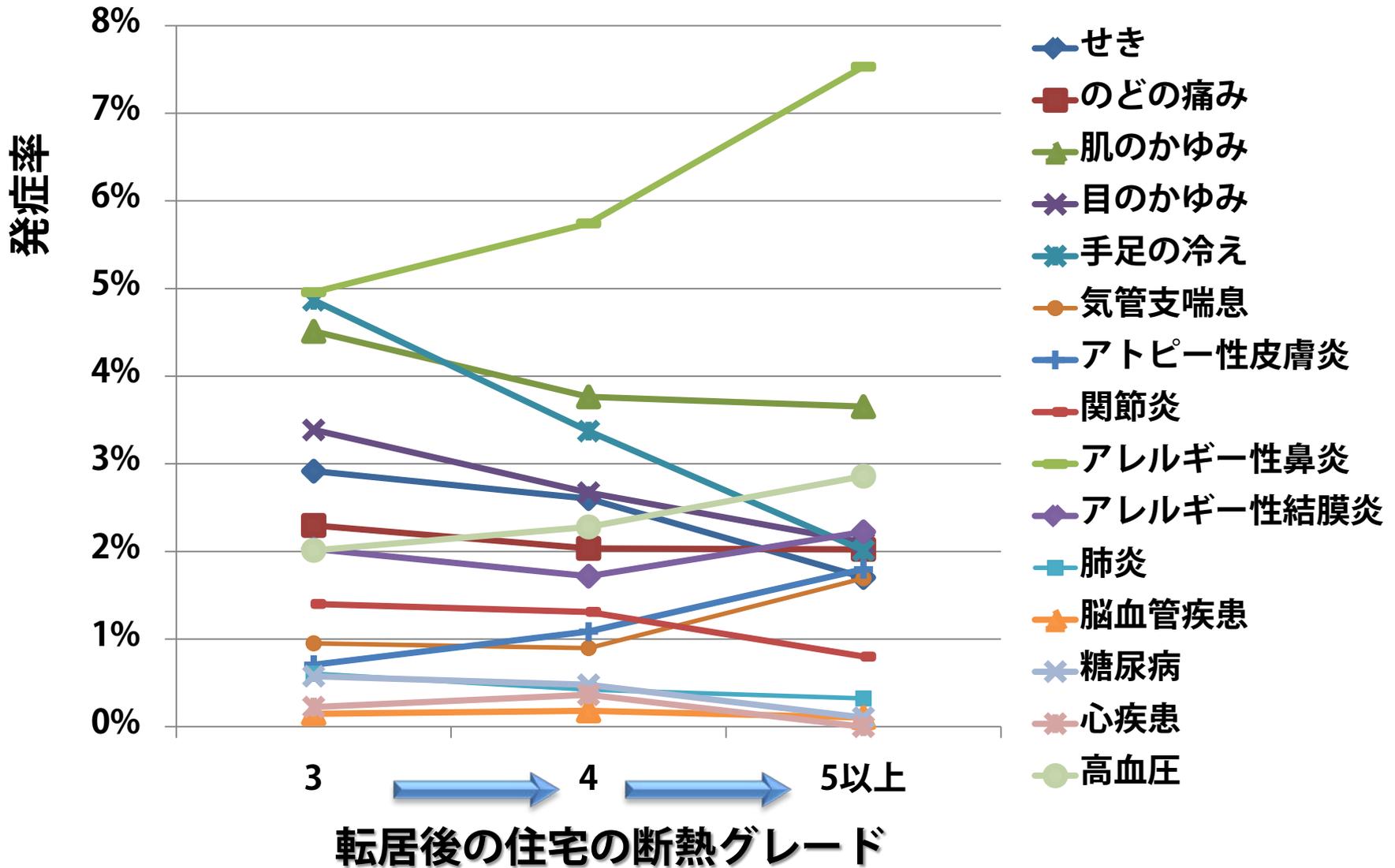


第3次調査の結果：断熱化の健康改善率



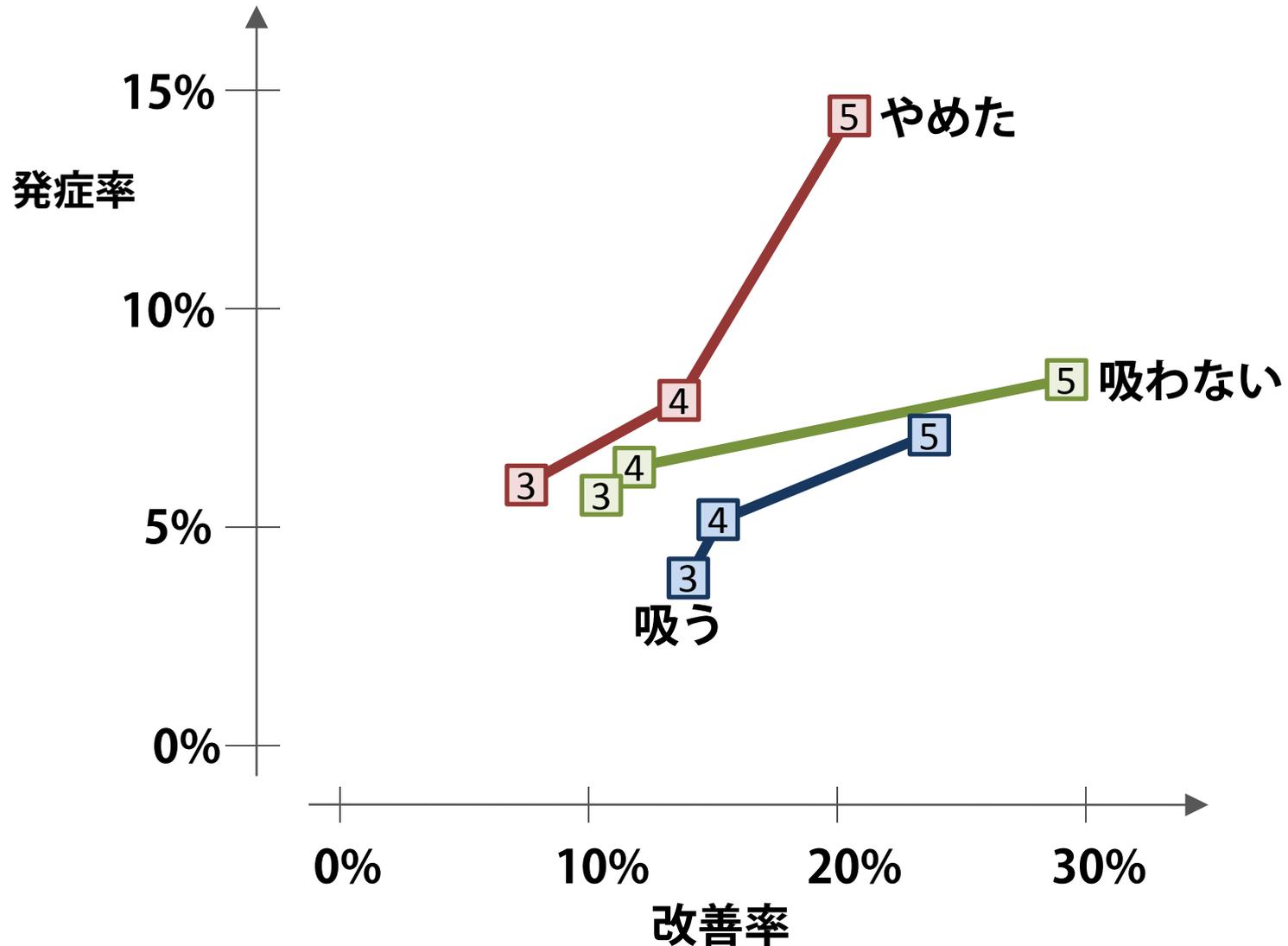


転居後の発症率





花粉症の改善率と発症率：喫煙との関係





まとめ

- ▣ 約2万人を対象としたアンケート調査により、断熱性と居住者の健康状態に相関があることが示された。

- ▣ 転居後の住宅の断熱性が高いほど、居住者の健康改善率が高くなった。
 - ◆ アレルギーなどの症状では、発症率も高くなる傾向があり、これについては今後のより詳細な検討が必要である。

- ▣ 今後は、以下に取り組みたい
 - ◆ 健康影響度のコスト表現
 - ◆ 湿度の影響





☐ 断熱改修 全体改修と部分改修の比較

