

# 「新地方公共団体実行計画策定マニュアル等改訂検討会」 第3回検討会

## 民生部門の都道府県別CO<sub>2</sub>排出量の2050年までの予測と 国土交通省非住宅建築物環境関連データベースについて

環境省 第一会議室

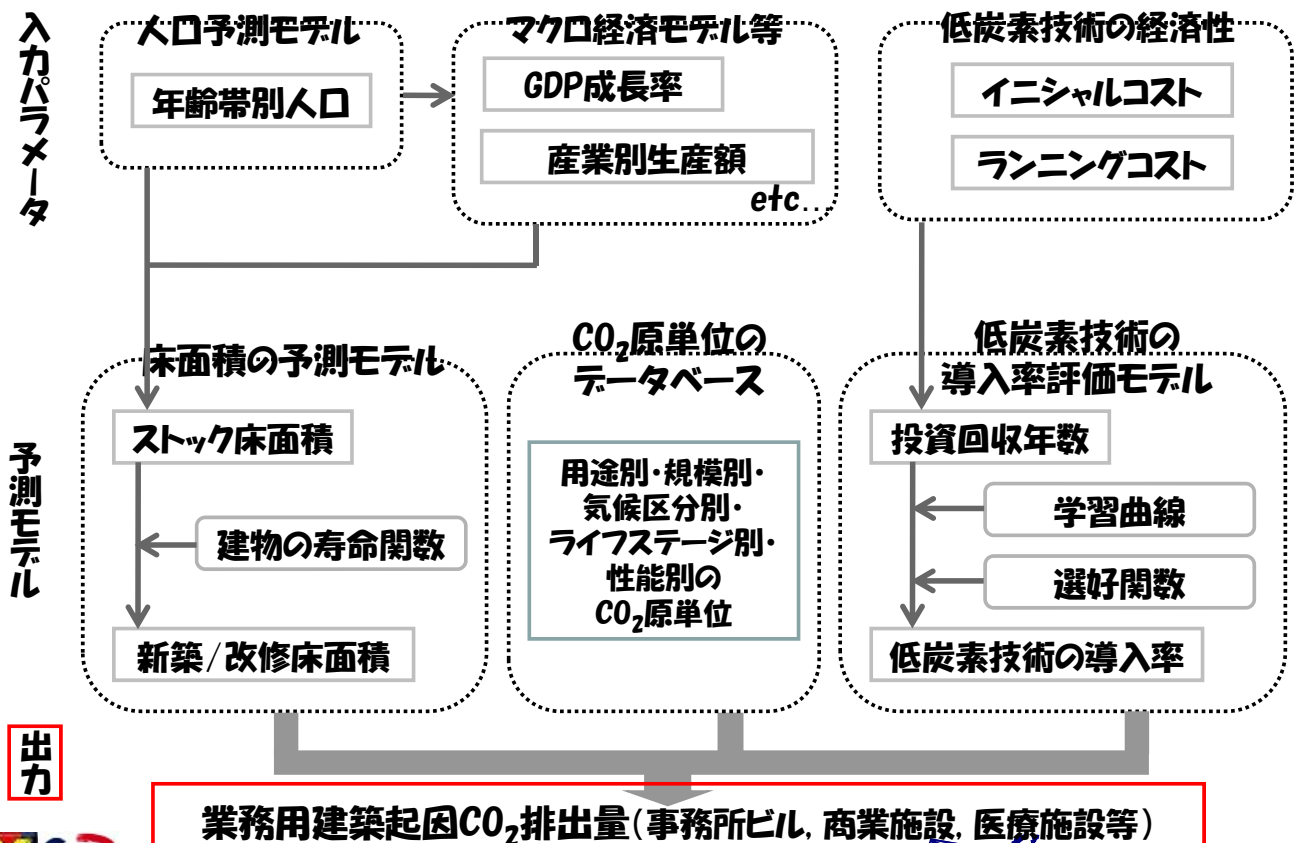
平成20年11月21日(金)

伊香賀俊治

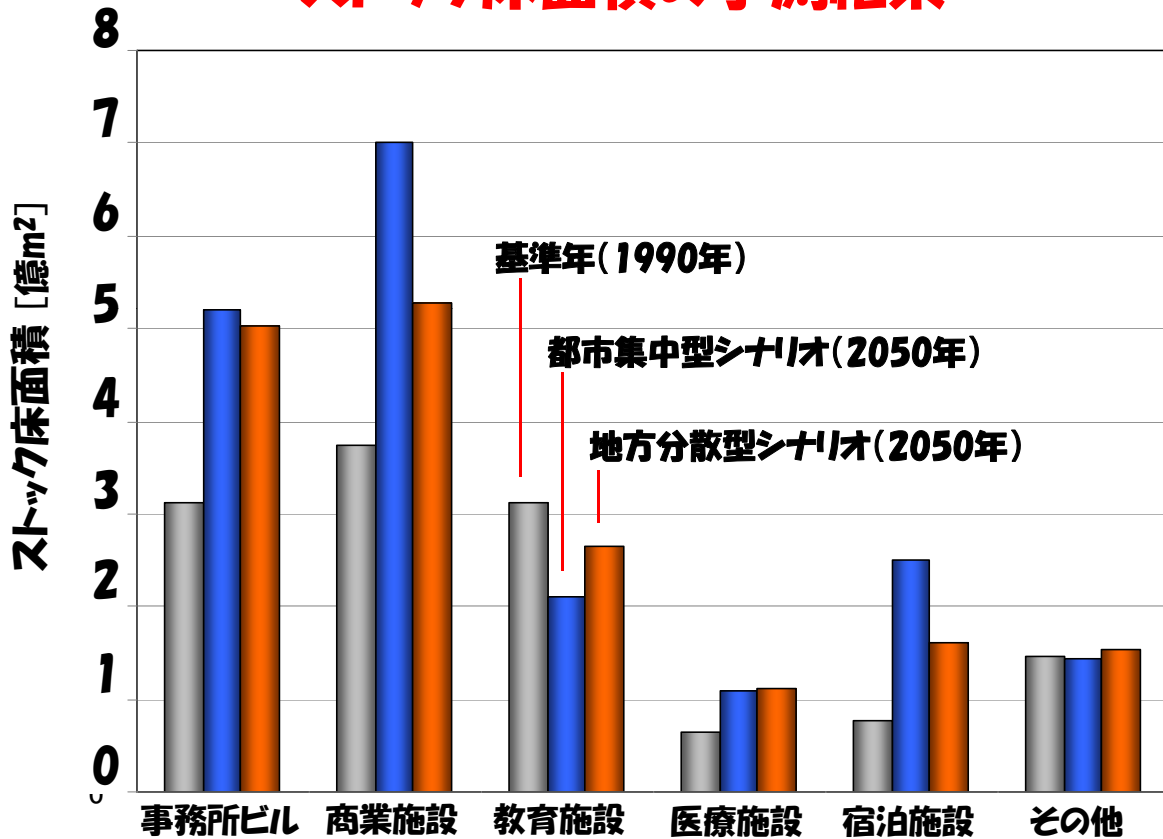
慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科 教授



### 業務用建築のCO<sub>2</sub>排出量将来推計フロー



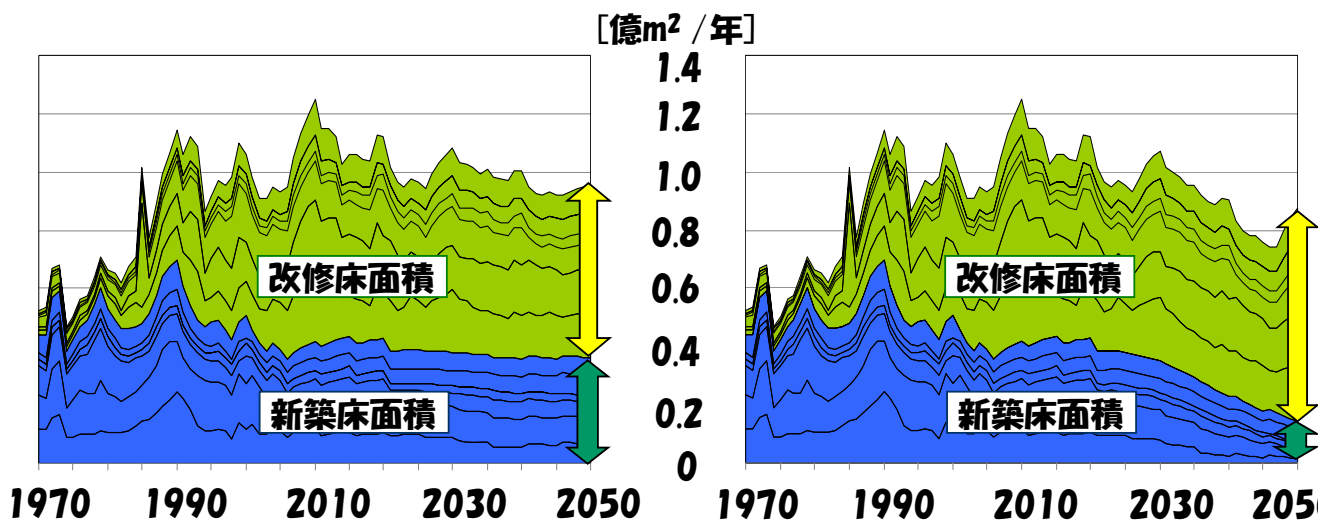
# ストック床面積の予測結果



(基準年の出典: 日本エネルギー経済研究所「エネルギー経済統計要覧」2004年)



# 新築・改修床面積の予測結果



無対策ケース

長寿命化(寿命3倍)ケース

長寿命化対策を行った場合、改修工事が大部分を占めるようになる

改修工事は、新築工事と比べて工事面積当りのCO<sub>2</sub>排出量が少ない(約1/5程度)

新築・改修工事によるCO<sub>2</sub>排出量を大幅に低減



# 低炭素技術による床面積当りのCO<sub>2</sub>排出量の算定



## 低炭素技術リスト(国土交通省「グリーン庁舎基準」から選定)

1.長寿命化	階高のゆとり	4.熱搬送方式	VAV方式
	天井高のゆとり		5.空調方式
	床荷重のゆとり	高効率照明	
2.外皮性能	十分な耐久性	6.照明方式	初期照度補正
	外壁の高断熱		昼光連動制御
3.熱源方式	開口部の高断熱	7.エレベータ	制御方式
	COPの向上	8.給湯器	高効率給湯器
	水蓄熱		
	全熱交換機		

VAV:Variable Air Volume  
COP:Coefficient Of Performance

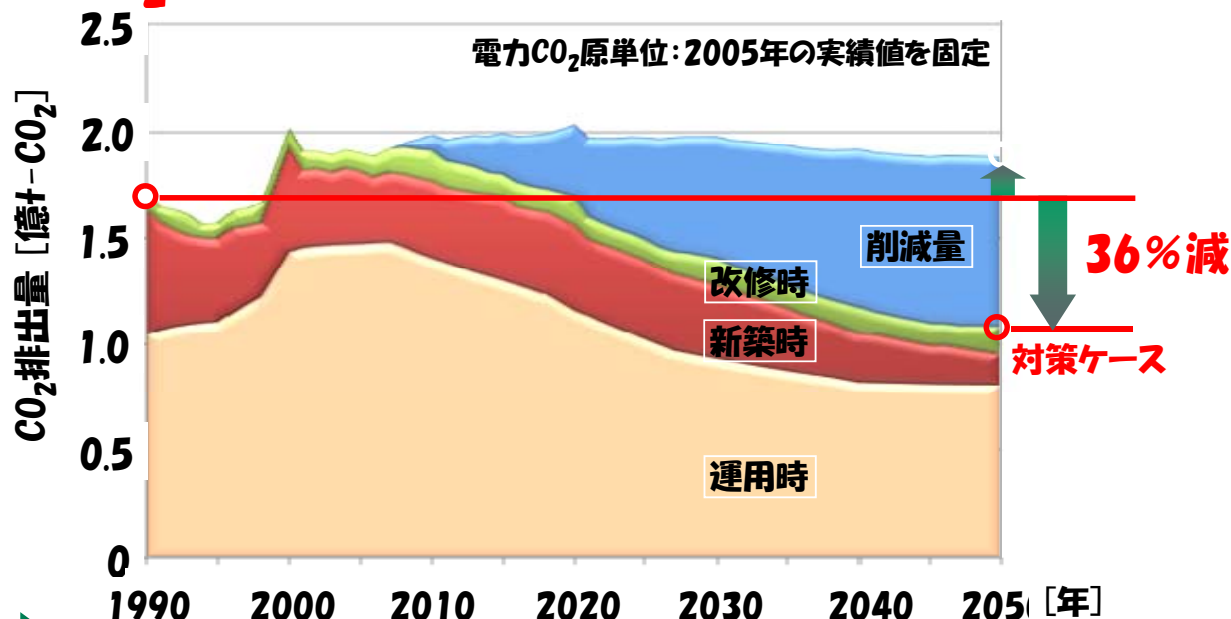


Ikaga Lab., Dept of System Design Engineering, Keio University



5

## CO<sub>2</sub>排出量の予測結果(業務系建物全用途)



- 低炭素技術の普及により2050年に最大36%の削減が可能(1990年比)
- 削減目標達成に向けて、建築分野における更なる技術革新、他分野(電力分野等)との複合的な努力が必要

新谷圭右・伊香賀俊治・村上周三 推計(2008)

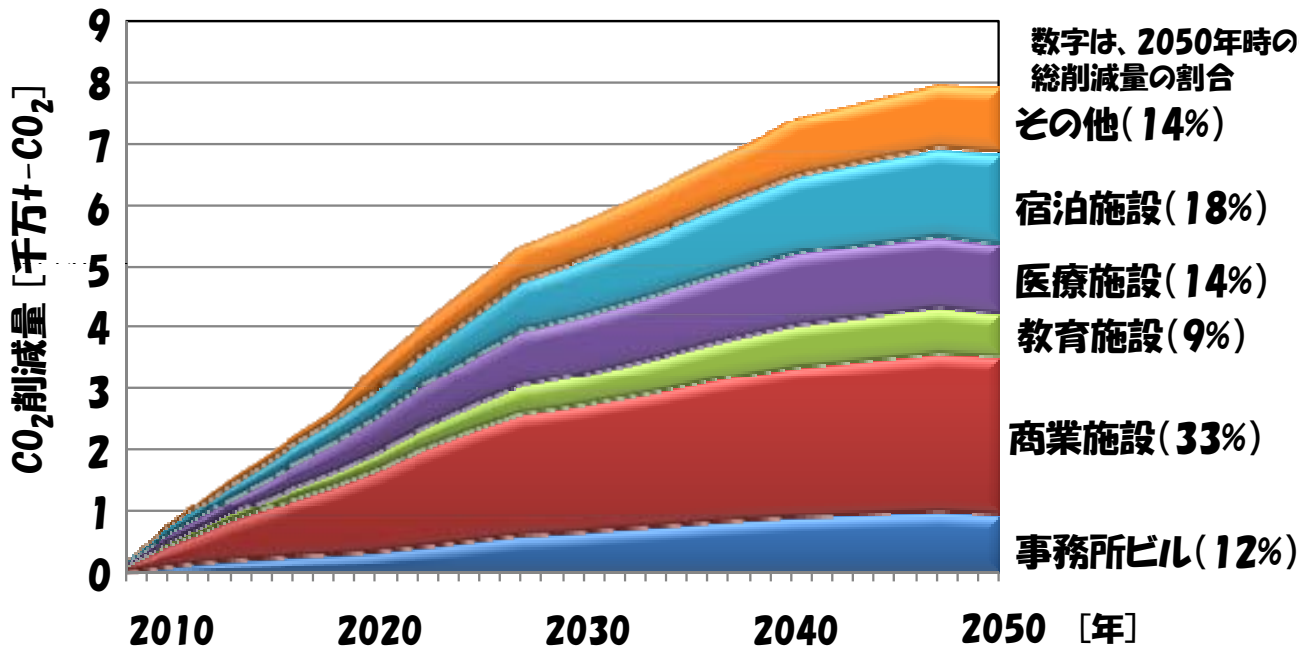


Ikaga Lab., Dept of System Design Engineering, Keio University



6

# CO<sub>2</sub>削減ポテンシャルの評価結果（用途建物別）



- ➡ 商業施設、宿泊施設、医療施設における削減ポテンシャルが大きい
- ➡ 今後は商業施設、宿泊施設、医療施設における対策が重要

新谷圭右・伊香賀俊治・村上周三 推計(2008)



# 都道府県別の予測結果

各都道府県における運用時CO<sub>2</sub>排出量の削減率（1990年比）  
（対策ケース、電力CO<sub>2</sub>原単位：固定シナリオ）

