

第3回 今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会
社会的な状況変化に対応した病院建築の整備計画の考え方
—「成長と変化」・「規模」の計画—

2013年5月29日(水)10:00~12:00
於:東京医科歯科大学

工学院大学 建築学部 建築学科
山下てつろう

1. 「規模」の計画



図3 部門別面積構成比の変遷

1991~2001年と比較し、病棟部門の増加傾向は止まる(減少傾向)
診療部門の比率が増加(手術部門は増加、検査・画像診断は減少)
外来・供給・管理は大きな変化はない

病院の部門別面積に関する研究, 日本医療福祉建築協会, より転載

地域人口	新入院患者数	ベッド数	延床面積	建設費	
P	N	B	A	C	I
N/P		B/N	A/B	C/A	II
B/P		C/B			III
<地域計画>		<単体計画>			
		C/P			IV

$$B = \frac{N \cdot L}{u}$$

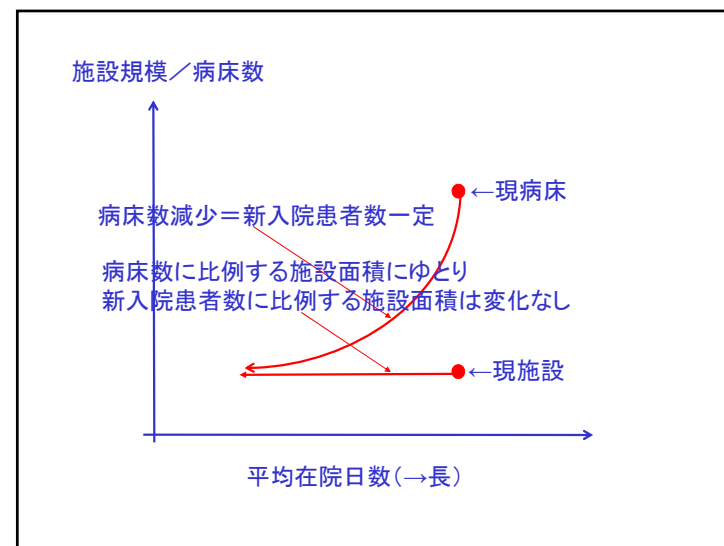
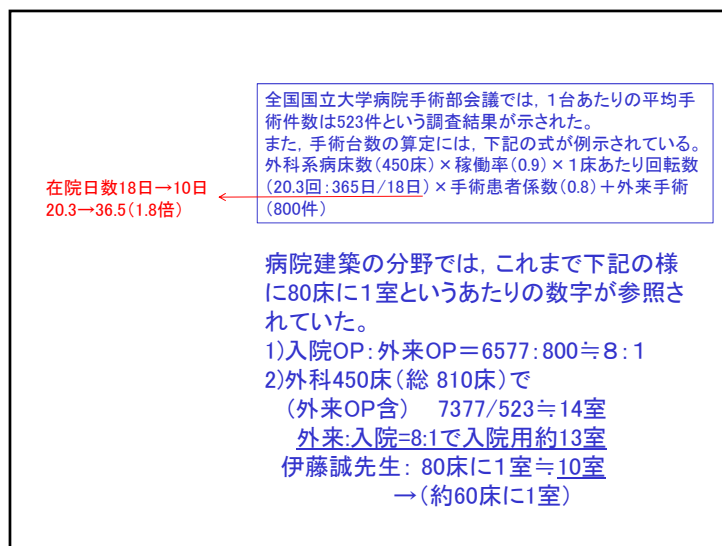
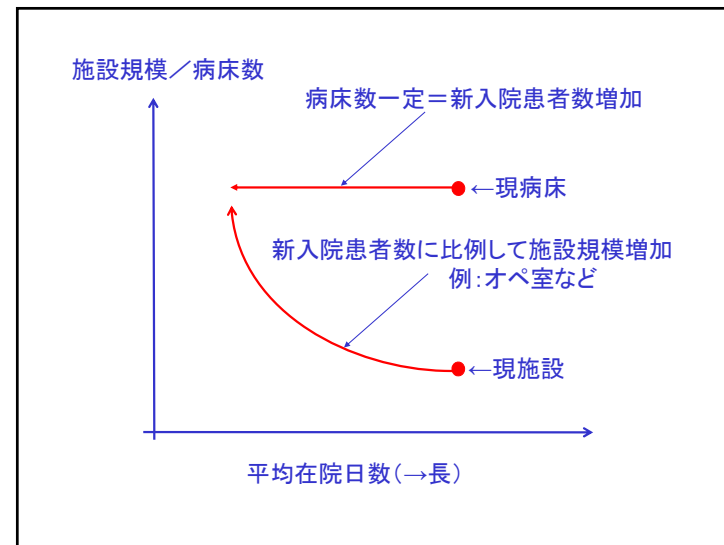
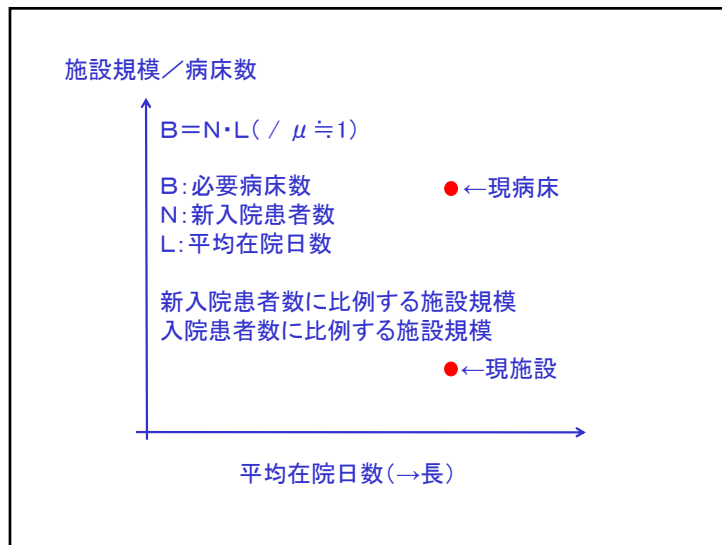
L : 入院期間
 u : ベッド利用率
 t : ベッド回転率 $= N/B$

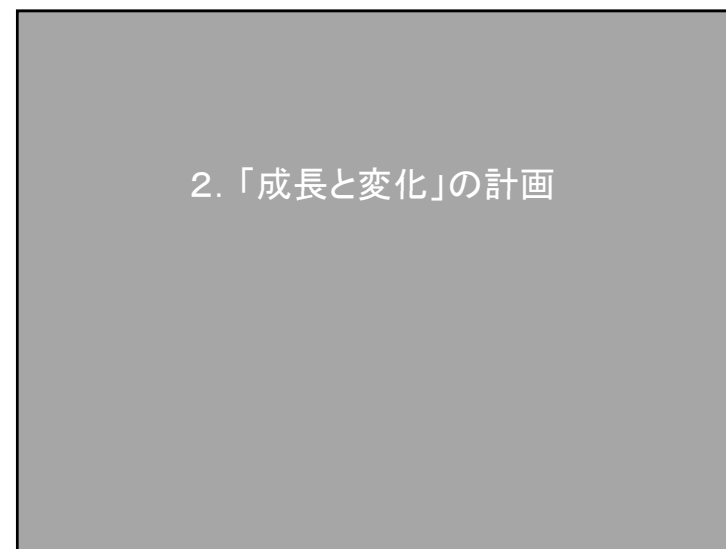
$$A_i/B = A_i/A \cdot A/B$$

A_i : 各部面積

図-4 病床数に関わる各種の要素

(吉武泰水: 病院における建築計画と設備計画, 病院建築 47 号, 1980)





Northwich Park Hospital: John Weeks



John Weeks ('50年代)は、病院設計の目的は、「建物を完成させることではなく、常に成長・変化する生命体を計画することにある」と指摘し、様々な要因(新しい医療機器の誕生・医療技術・社会的状況の変化など)で、「成長と変化」を繰り返す病院建築の特徴をしました。



図6-3 Northwich Park Hospital
主幹線断面



足利赤十字病院: 日建設計+山下哲郎

部門によって、成長と変化の速度が違う



足利赤十字病院

直近で予想される大きな変化

個室率について(7:1→5:1に変わった時?)

(50床/NU+個室率30%の場合)

$50 \text{床} \times 30\% = 15 \text{床(個室)} \rightarrow 14 \text{室}$

$50 - 14 \text{個室} = 36 \text{床(多床室)} \rightarrow 4 \text{床} \times 9 \text{室}$

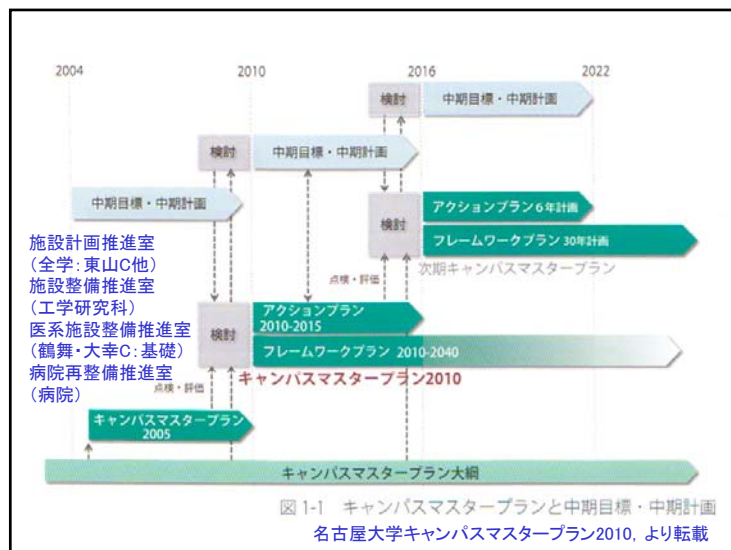
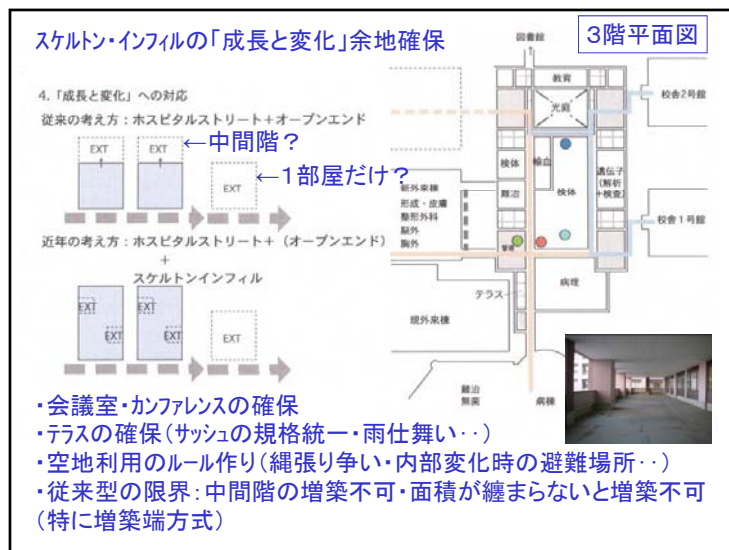
(32床/NU + 個室率50%の場合)

$32 \text{床} \times 50\% = 16 \text{床(個室)} \rightarrow 16 \text{室}$

$32 - 16 \text{個室} = 16 \text{床(多床室)} \rightarrow 4 \text{床} \times 4 \text{室}$

↓

症状、感染、終末期、性別、相性、いびき、..
ここまで少なくなったら.. **全個室?**



第3次国立大学法人等施設整備5カ年計画(平成23～27年度)
 大学附属病院の再生: 70万㎡(14万㎡/年)→15万㎡/5年(純増)
 ※) 現有330万㎡の耐用年数30年→55万㎡/5年(改築) →
差引

【現在】

総施設面積	床面積/ 1床	大学・病床数
330万㎡(7.8万㎡/校)	100㎡/床	42校・3.3万床

【例1: 面積】 15万㎡増築+ 55万㎡改築=70万㎡
 345万㎡ 105㎡/床 42校・3.3万床

【例2: 工事費】 $70\text{万}\text{㎡} \cdot \text{A円}/\text{㎡} \div 33\text{A} + 21\text{A} + 21(\text{A} \cdot 3/4)$
 増築1割, 耐用50年? 増築+改築+改修(費用3/4)
 363万㎡ 110㎡/床 42校・3.3万床

【例3: 回転数】 $363/70 \div 26$ 年で1回再開発か,
 $70/42 \div 1.7\text{万}\text{㎡}/5\text{年} \cdot \text{校か}$

※) 今後10年で110㎡/床(平均)になる計算だが・・・(格差・待ち・・・)

