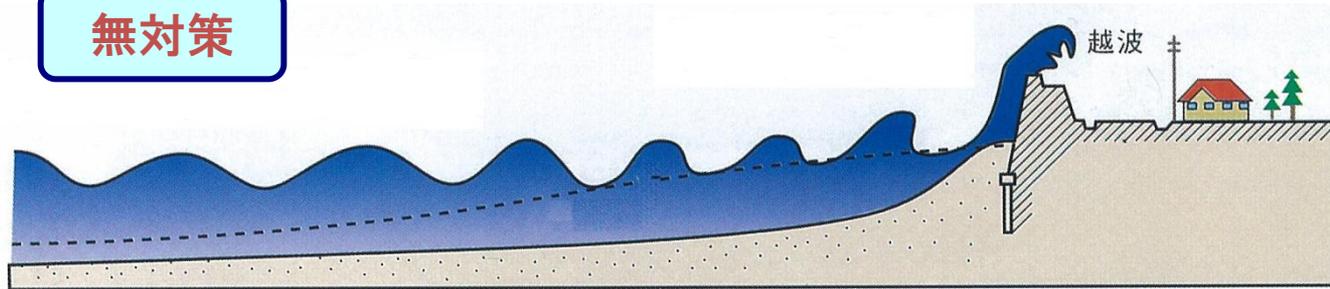


侵食対策の優先順位

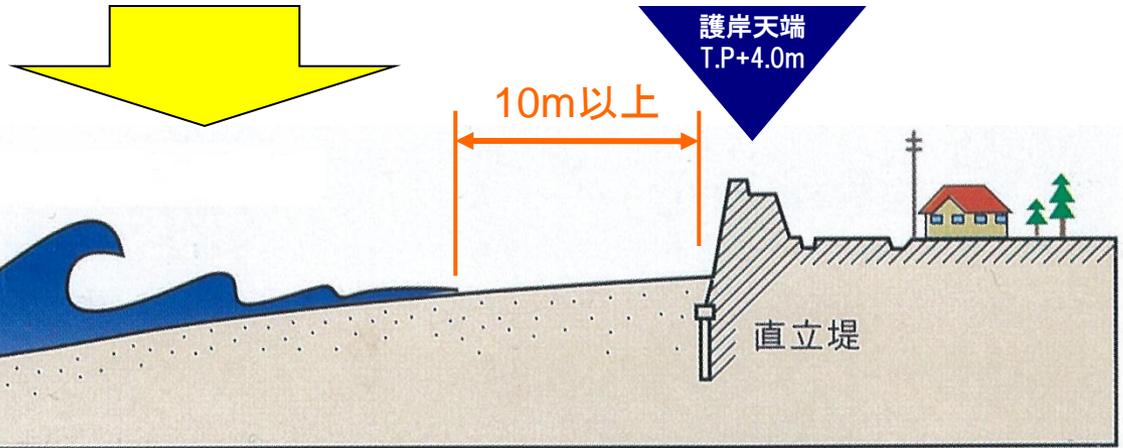
海岸保全上の目標

無対策



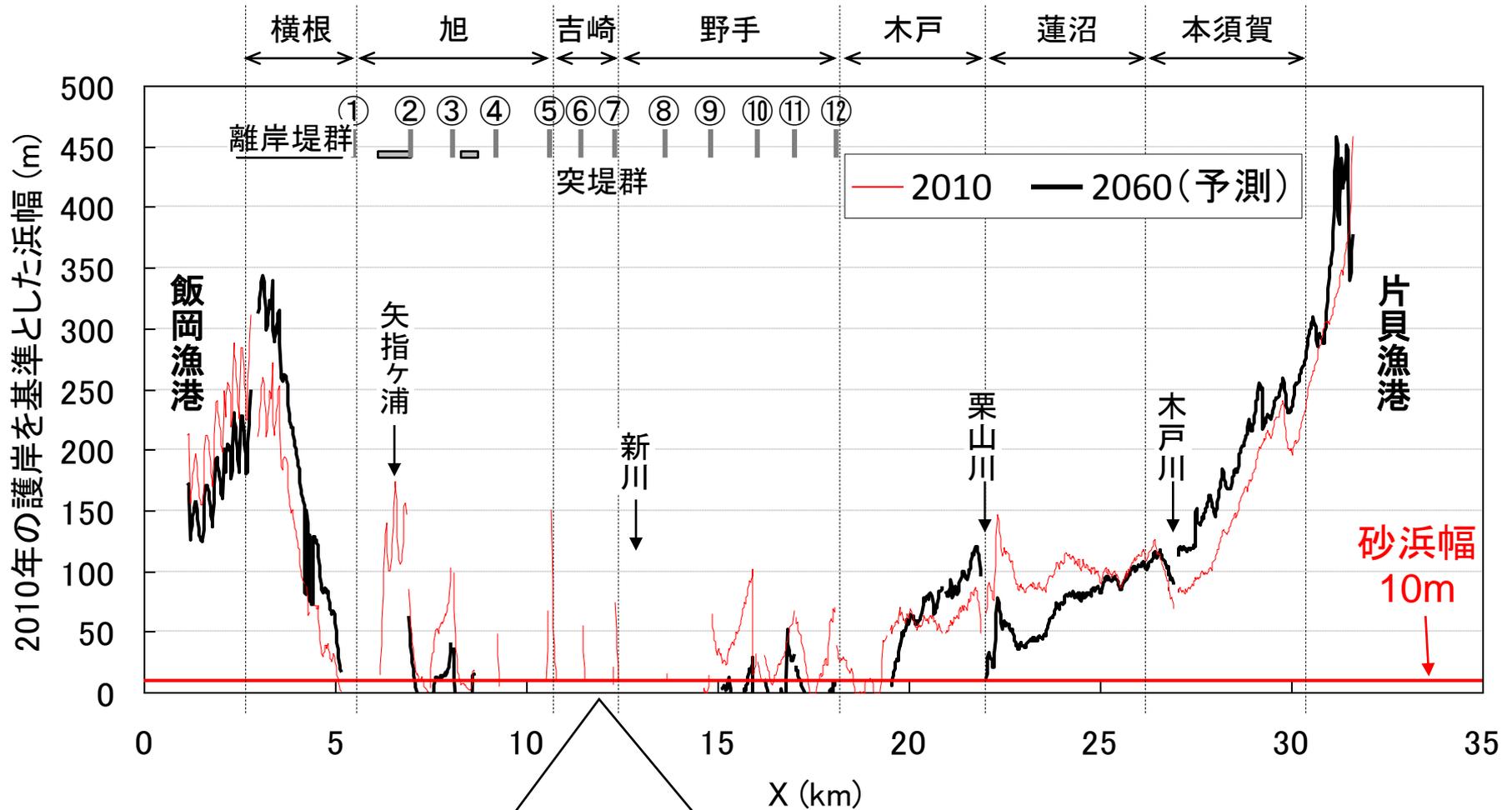
砂浜がなくなると、越波が生じ、背後地の安全が確保されていない。

防災上必要な砂浜幅



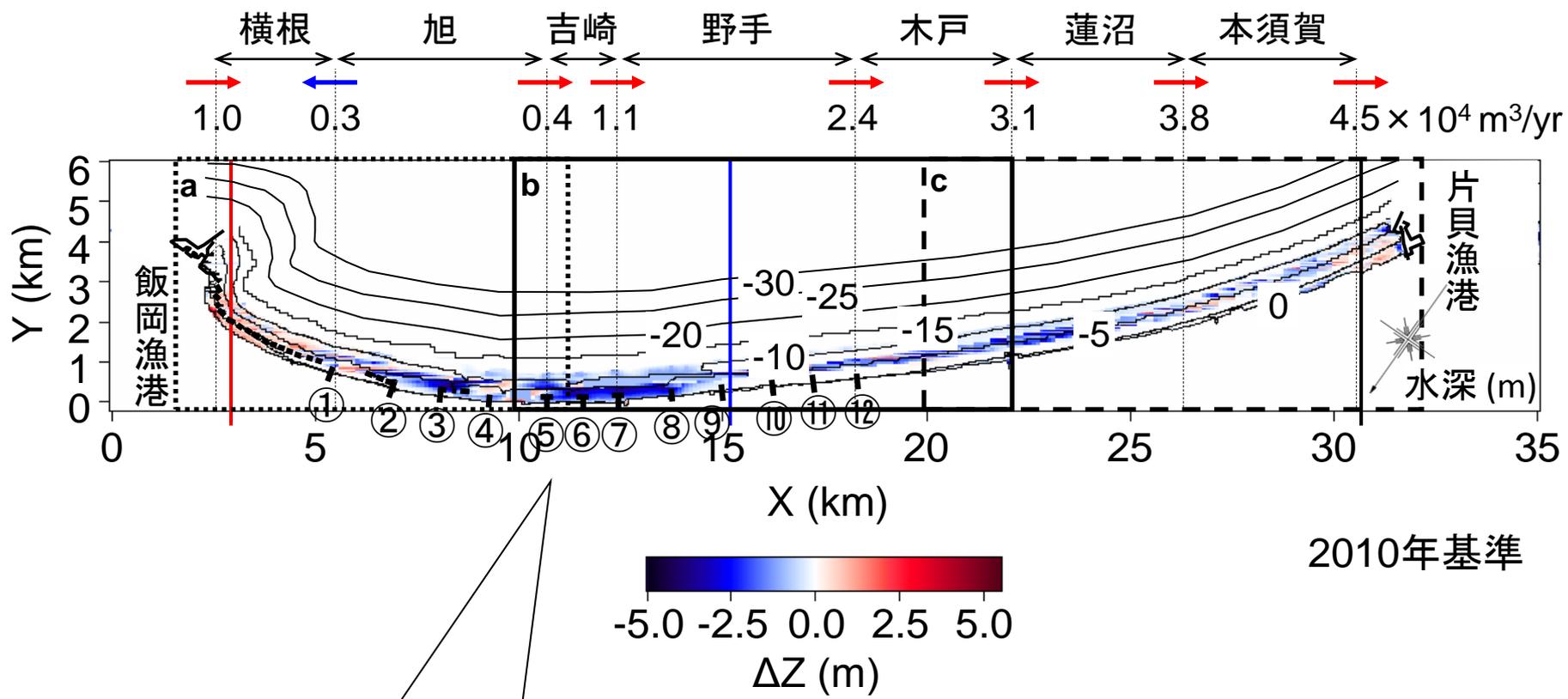
波の打上高が、砂浜幅10m以上で既設護岸高(T.P.+4.0m)以下となり、背後地の安全が確保される。

九十九里浜北部の砂浜幅(2010、2060年)



旭、吉崎、野手、木戸海岸では、砂浜幅が10m以下の箇所がある。

九十九里浜北部の将来予測(2060年)



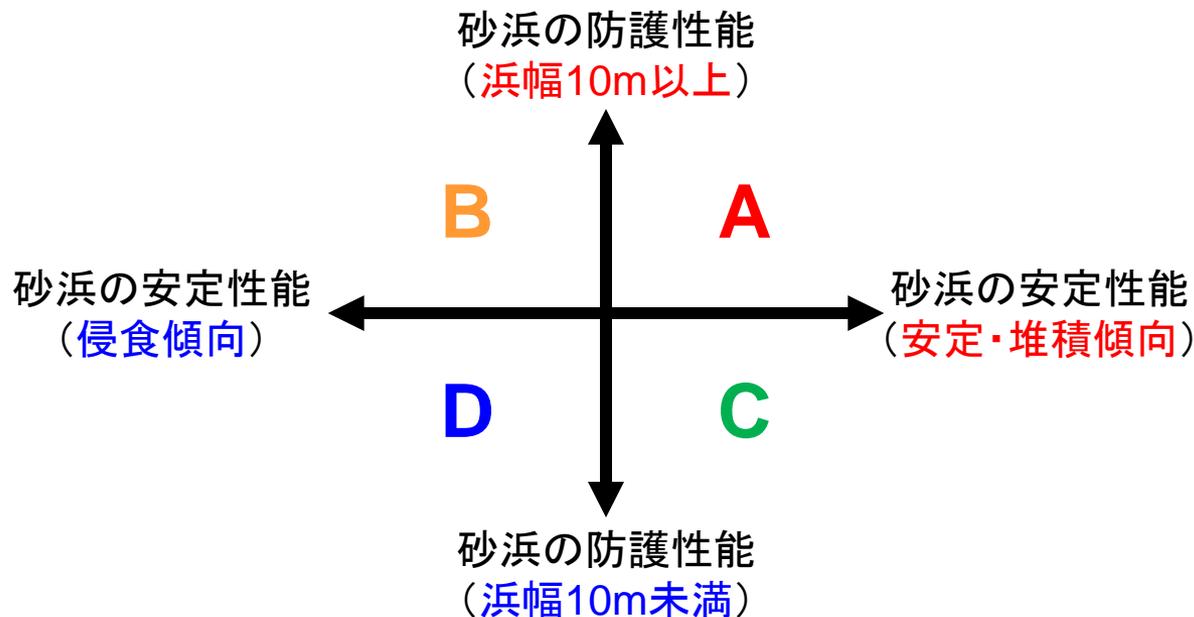
横根海岸以外、50年後に平均0.53mの地盤低下が起こる。

2010~2060年の水深変化量

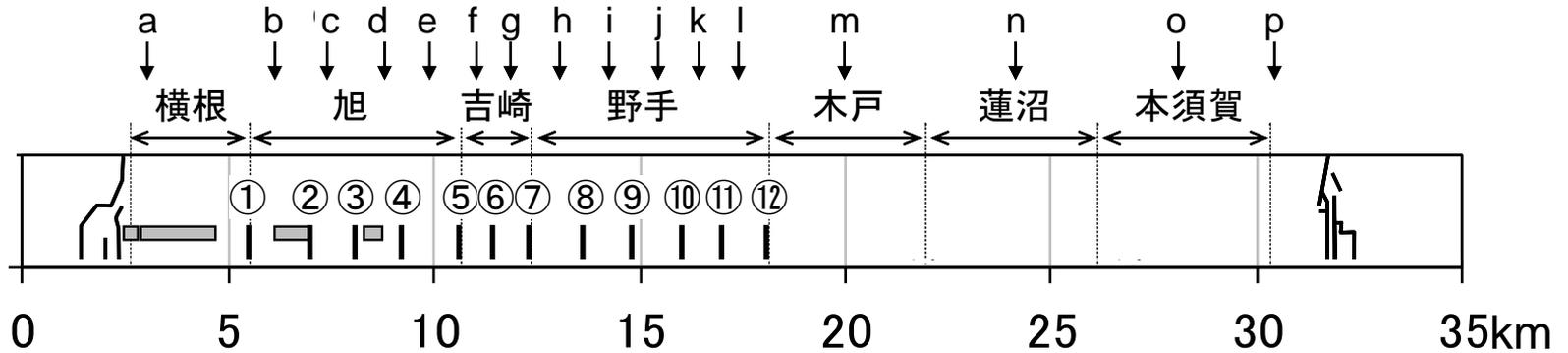
砂浜の安全度の評価について

安全度
↑ 高
↓ 低

- A:** 現況砂浜幅が10m以上あり、かつ堆積傾向にある場合
- B:** 現況砂浜幅は10m以上あるが、侵食傾向にある場合
- C:** 現況砂浜幅は10m未満だが、堆積傾向にある場合
- D:** 現況砂浜幅が10m未満で、かつ侵食傾向にある場合



砂浜の安全度の評価



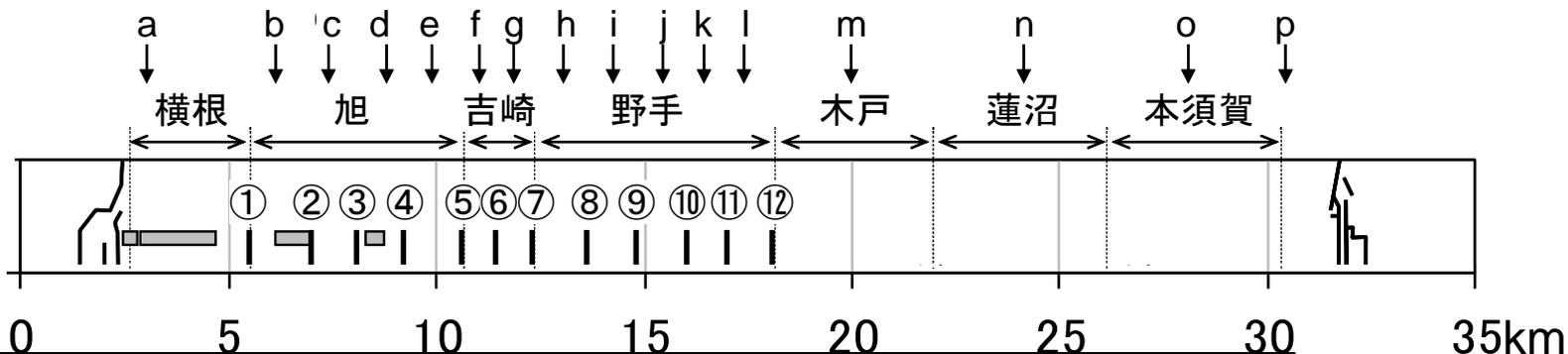
海岸名	横根	旭				吉崎		野手					木戸	蓮沼	本須賀	
位置	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
地形変化の傾向※ ($\times 10^4 \text{ m}^3/\text{yr}$)	堆積 +1.3	侵食 -0.7				侵食 -0.7		侵食 -1.3					侵食 -0.7	侵食 -0.7	侵食 -0.7	
2010年 最少砂浜幅(m)	208	0	0	0	0	0	0	0	0	17	5	0	40	39	66	158
安定度	A	D	D	D	D	D	D	D	D	B	D	D	B	B	B	B



※2010年から2060年までの水深変化量から算出

防護面に加え、**利用面、環境面**に配慮し、
対策優先度の高い海岸を選定

対策優先度の高い海岸の選定



海岸名	横根	旭				吉崎		野手				木戸	蓮沼	本須賀		
位置	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
安定度	A	D	D	D	D	D	D	D	D	B	D	D	B	B	B	B
背後地の状況	保安林 道路 宅地	保安林 道路										保安林 道路 宅地				
海域・海浜利用																
その他																
評価																

:各評価項目において、海岸保全上のリスクが高い区域

考えられる対策案

① ヘッドランド工法



No.10 2011 平成23年01月07日 10:33撮影 撮影時潮位(銚子漁港観測値):+10cm(T.P.)

「天然の岬に挟まれた砂浜（ポケットビーチ）は、侵食を受けにくく、長期間にわたって安定する。」という、自然の原理を応用して、人工的に岬を作り、安定海浜を作ることを目的とします。

千葉県のほか、茨城県、高知県、宮城県などで設置されています。

② 養浜工法(+ヘッドランド)



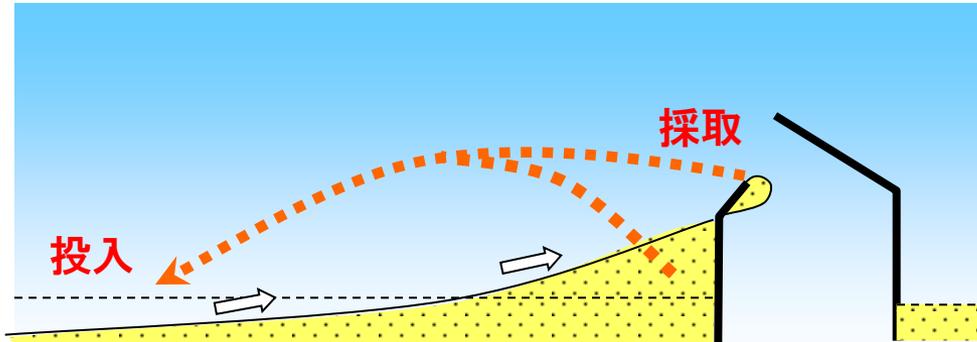
養浜工法とは、侵食された海岸において人工的に砂を供給し、波浪の軽減や海浜の回復などを目的とします。

安定した海浜を目指すため、ヘッドランドなどと同時に整備するのが一般的です。

② 養浜工法(イメージ)

一宮2-3号ヘッドランド間

サンドリサイクル



サンドリサイクル



③ 離岸堤工法



No.04 2011 平成23年01月07日 10:56撮影 撮影時潮位(銚子漁港観測値):+10cm(T.P.)

離岸堤工法とは、砂浜から離れた沖に、汀線とほぼ平行に設置し、主に波力を弱めることと、背後への砂の堆積を目的としています。

九十九里浜では、下永井～旭海岸などに設置されています。

④ 護岸の建設



護岸は、水際線を構造物で固め、護岸で波力を弱め、陸地が波で削り取られないようにすることを目的とします。