

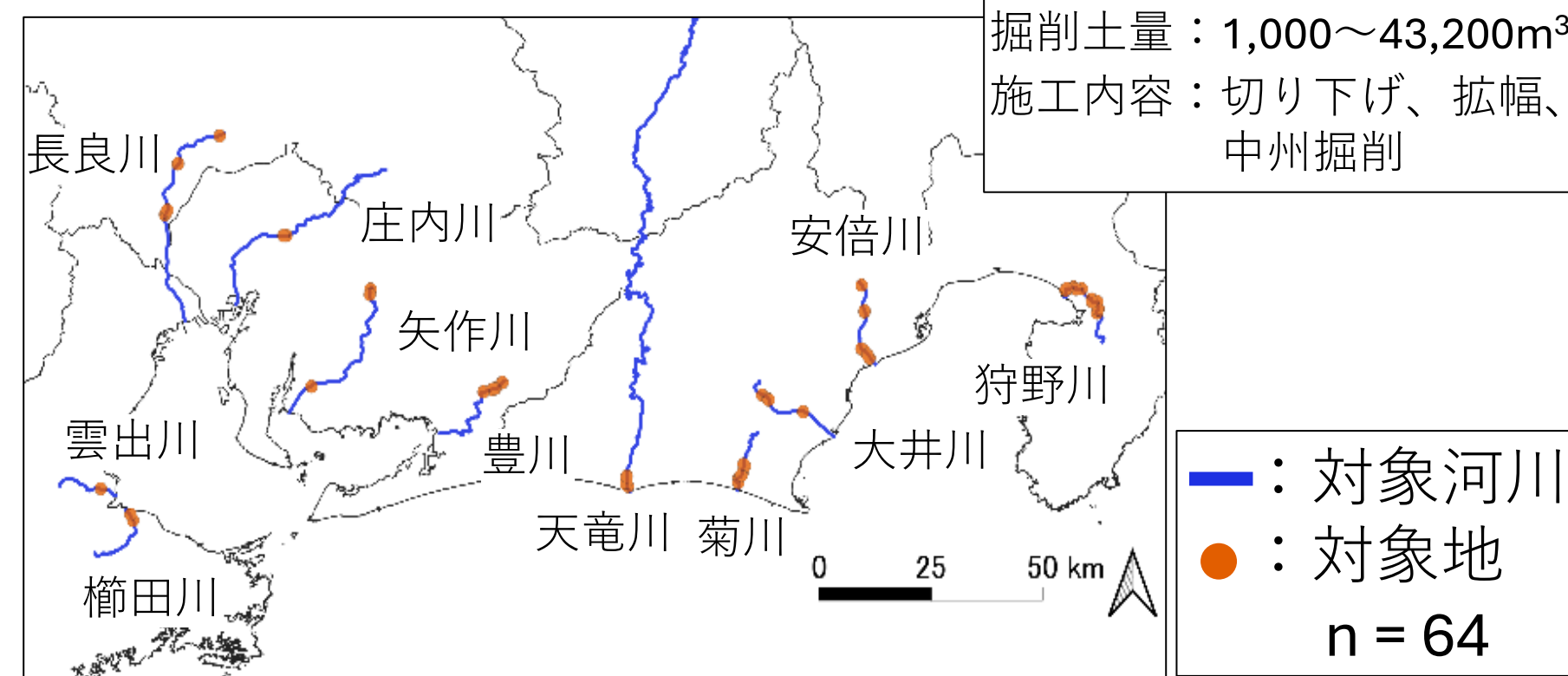
航空レーザ測深データを用いた 河道掘削地での堆積・侵食厚の把握

○向井 雄紀¹⁾, 森 照貴¹⁾
¹⁾土木研究所 自然共生研究センター

[No.57 PS3]

現状	急ピッチで進む国内の河道掘削	横断測量 & 平均断面法による 河床地形の出水変化研究
課題	再堆積による効果の漸減 地形変化のモニタリングが重要	より小スケールの微地形が 遷移や生息場に重要
新技術	航空レーザ測深による高解像度の三次元地形	
内容	点群を用いた複数水系での 堆積厚（河床変化）の把握	Excess massによる堆積厚の 不均一性の定量化および 河川特性との関係を検討
目的	河道掘削後の堆積厚の変化と程度を把握	

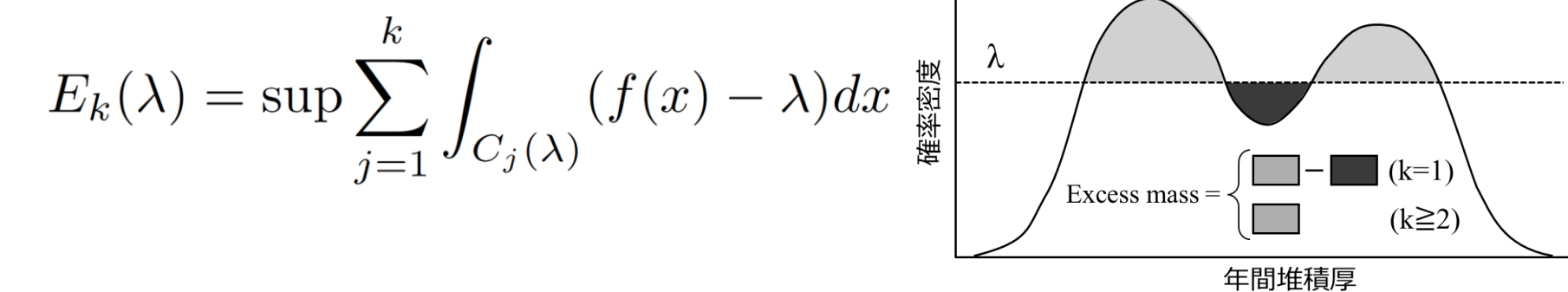
調査地・方法



面積：761～32,481m²
掘削土量：1,000～43,200m³
施工内容：切り下げ、拡幅、
中州掘削

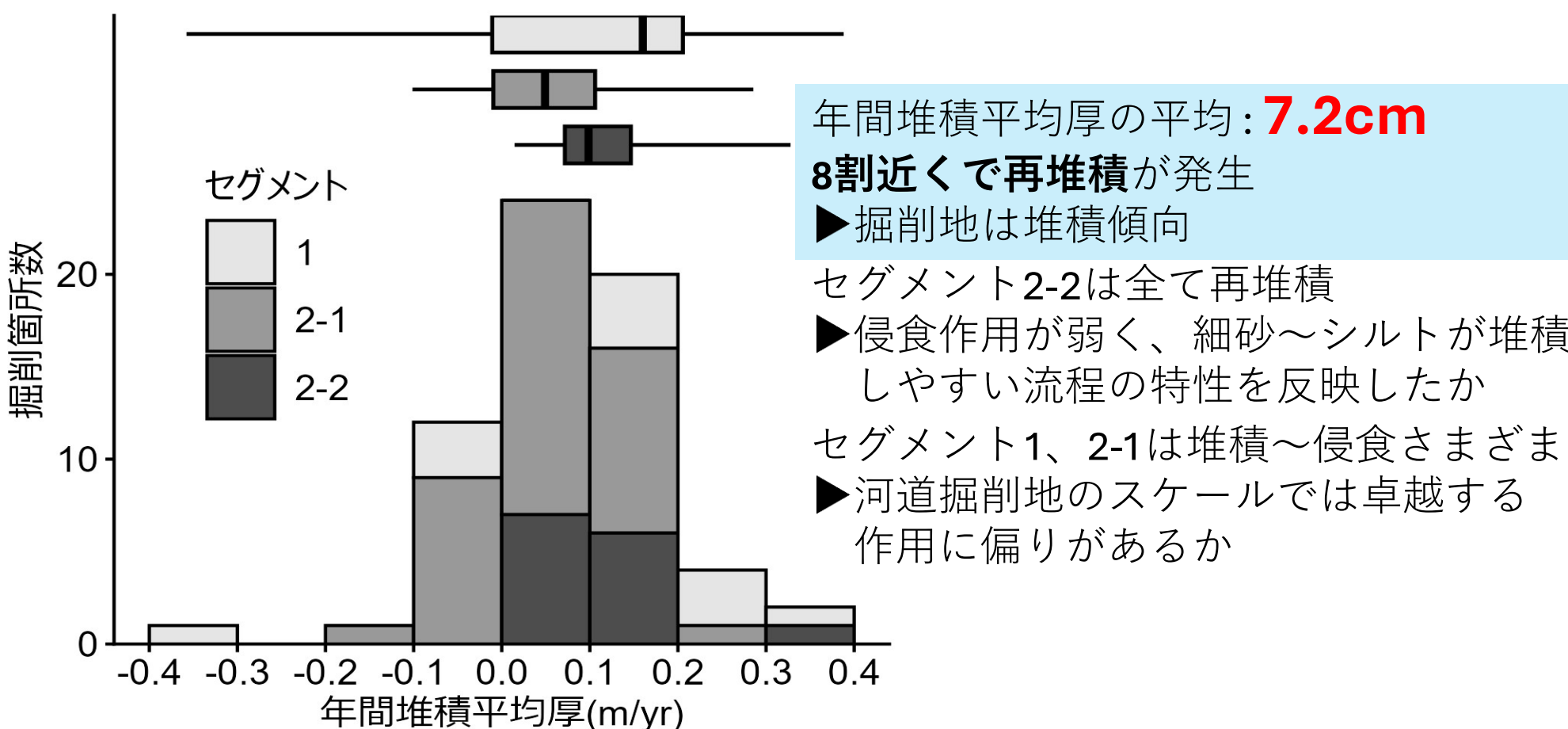
—：対象河川
●：対象地
n = 64

堆積厚 = ALBデータの地盤高（グリッドデータ）－掘削高（グリッド化）
年間堆積平均厚 = 河道掘削内グリッドの“堆積厚/期間年”の平均
Excess mass = 年間堆積厚の均一性（下式）



結果・考察

1) 河道掘削後は再堆積しているのか？



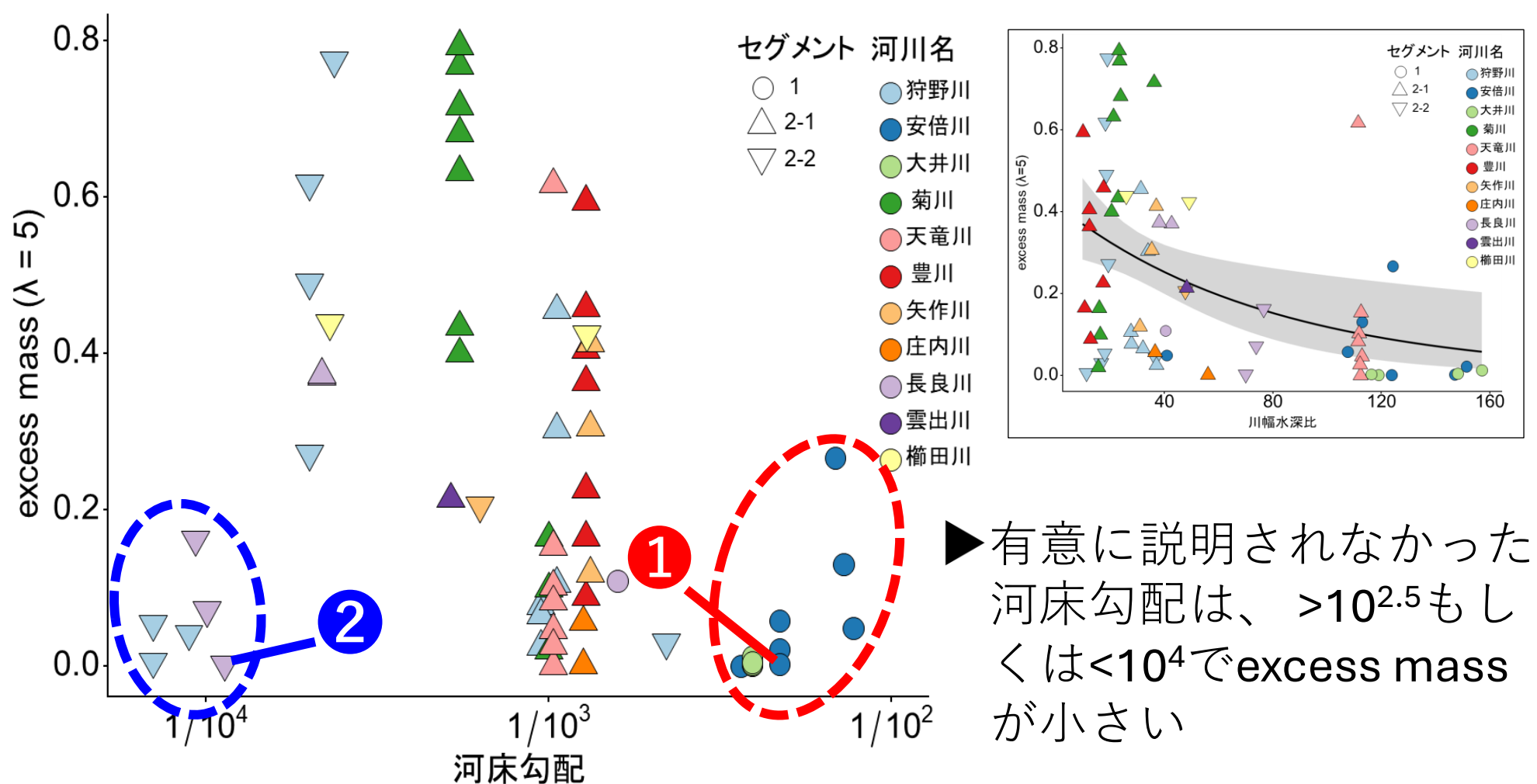
2) 河川特性に応じた堆積パターンはあるのか？

年間堆積厚の確率密度関数による指標 vs 河川特性					excess mass		
	標準偏差	四分位範囲	歪度	尖度	$\lambda = 1$	$\lambda = 5$	$\lambda = 10$
セグメント	NS	NS	NS	NS	0.099 **	0.103 ***	0.061 **
河床勾配	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
川幅水深比	NS	NS	0.100 **	0.107 ***	0.287 ***	0.309 ***	0.254 ***

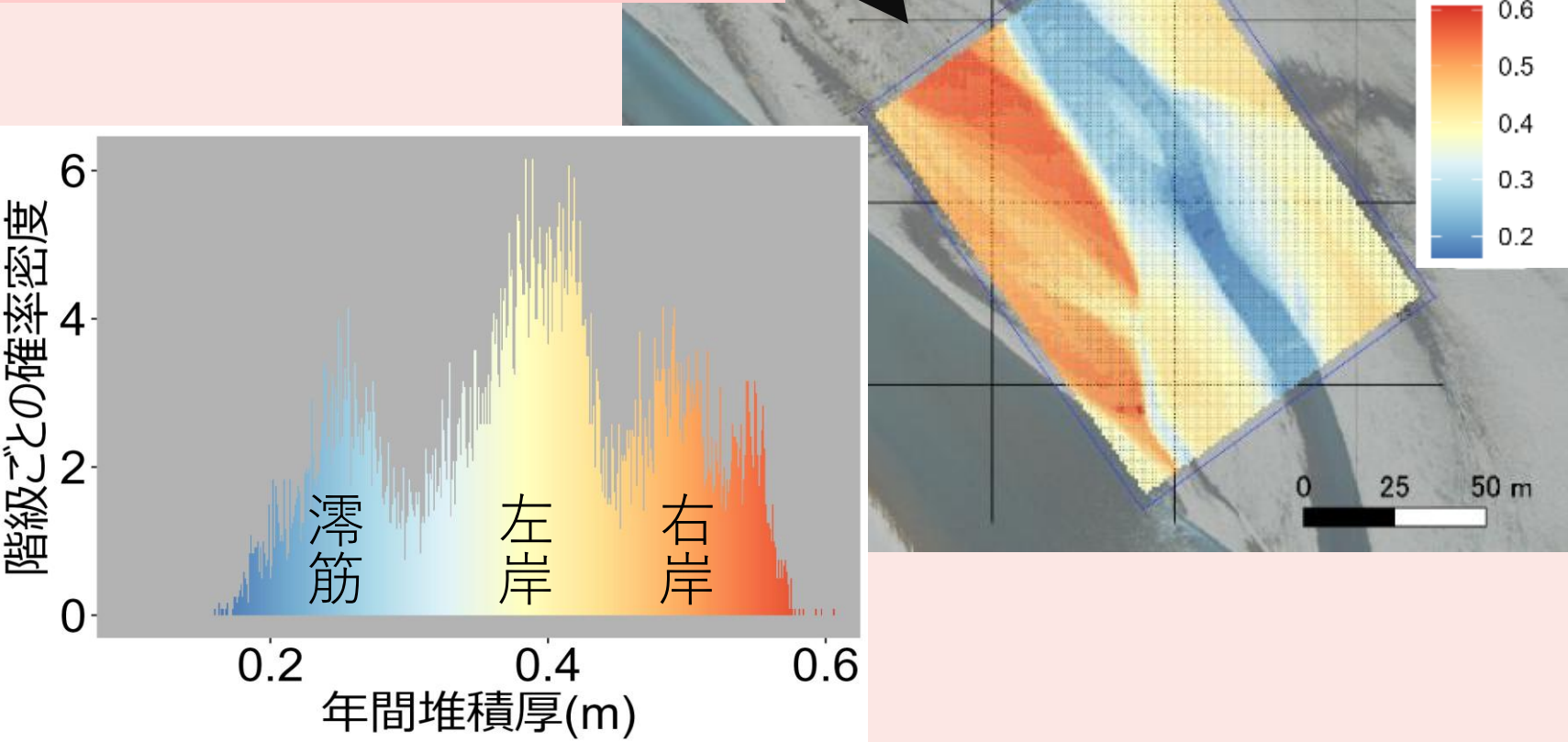
** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

※値は単回帰分析（logit）における決定係数

▶セグメントはexcess mass（約1割）から、
川幅水深比は歪度・尖度（約1割）および
excess mass（約3割）から有意に説明できた

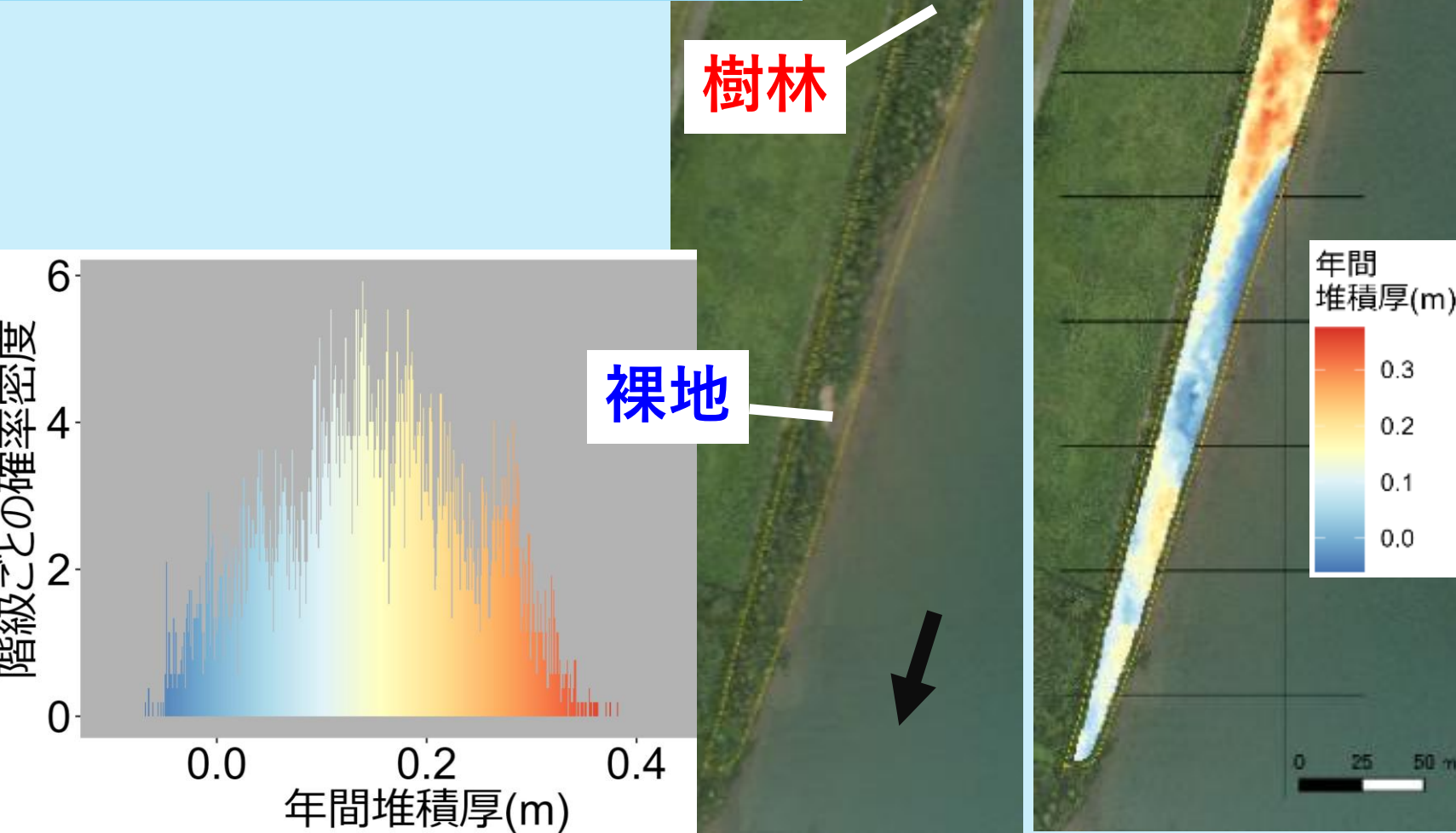


① 急勾配（セグメント1）



▶流路変化を伴う活発な堆積～侵食と複断面化

② 緩勾配（セグメント2-2）



▶植生による土砂の捕捉により(?), 周辺で堆積が卓越

▶異なるプロセスにより、堆積厚が不均一に？

結論

中部地方の河道掘削地について、
1. 年間数cm～数十cmの再堆積傾向
2. セグメント2-2では堆積
3. B/Hの大きい掘削地や、河床勾配が
1/10^{2.5}以上、1/10⁴以下の掘削地は
起伏のある地形が出来やすい

