

四国における気候変動に関する検討状況



国土交通省 四国地方整備局

気候変動レポート作成の目的

< 地球温暖化 >

- ・単に気温が上昇するだけではなく、気候メカニズムそのものに変化を生じさせる恐れ
- ・特に降水現象に関しては大雨や渇水などの極端な現象の増加が懸念

< 実際は >

- ・極端な現象は「めったに発生しない」現象であるゆえ、年々変動が大きい
- ・数値シミュレーションによる計算結果も不確実性があり「極端現象」の将来像は不明確
- ・加えて日本の国土は急峻な山岳地帯の存在など地形も複雑、大気現象も局地性が強く、温暖化進行後の地域的な現象を予測することが困難

< 地域毎の気候をモニタリングしレポートを作成 >

- ・各流域毎の「雨量」「流量」「潮位」など災害に直結する項目の監視を強化
- ・気候変動による外力変化を長期にわたり適切に把握
- ・結果を整備局と気象台が共同でレポートにまとめ、今後の適応策の検討に活かす

気候変動モニタリング項目

対象	項目	データ区分
雨量	各データ区分の	10分雨量・30分雨量・60分雨量・1時間雨量(毎正時)・3時間雨量・6時間雨量・24時間雨量・日雨量(毎日)・ひとあめ降雨の総雨量(12時間無降水)&継続時間&ピーク雨量
	上記の降雨の降雨成因	降雨成因
	計画対象降雨継続時間における	流域平均雨量・年最大の確率規模
	上記の降雨の総継続時間と総雨量	継続時間・総雨量・平均雨量強度
	時間雨量の事例出現回数	10mm以上・20mm以上・30mm以上・50mm以上・80mm以上・100mm以上
	日雨量の事例出現回数	50mm以上・100mm以上・200mm以上
	降雨強度の事例出現回数	10mm以上・20mm以上・30mm以上・50mm以上・80mm以上・100mm以上
	年、月、日単位のデータ	年間降水量・暖候期降水量・月別降水量・異常現象出現回数・年最長連続無降雨日数
レーダー雨量計	計画対象降雨継続期間における総雨量分布	総雨量分布
	計画対象降雨継続期間の年1～3位事例における時間雨量のメッシュ数(面積)	10mm以上・20mm以上・30mm以上・50mm以上・80mm以上・100mm以上
	解析雨量を用いた日最大時間雨量超過回数	10mm以上・20mm以上・30mm以上・50mm以上・80mm以上・100mm以上
気温	気温	年月平均気温・異常現象出現回数・年最高気温・年最低気温
	蒸発散量	蒸発散量の経年変化傾向
流量	ピーク流量	洪水ピーク流量
	ピーク流量洪水時の流出量	総流出量
	ピーク流量洪水の到達時間	ハイドログラフ(ハイレトと比較)
	年間、月別、豊平低濁	年間総流出量・月別流出量・豊平低濁流量
	ダム地点総流入量	総流入量
潮位	潮位	朔望平均満潮位

解析対象観測所

- ・国土交通省管轄、気象庁管轄、水資源機構管轄の気象・水文データを収集
- ・各地点のデータについて、統計接続状況などをチェック
- ・30年以上の観測期間を有する観測所を対象に分析

吉野川流域観測所の分布

観測項目	地点数
降水量	67
気温	6
潮位	1



吉野川流域の気温変動特性

- ・徳島は観測開始から100年以上のデータが蓄積されている
- ・池田、本山では、観測開始から約30年のデータが蓄積されている
- ・各地点とも、年平均気温が上昇傾向を示している

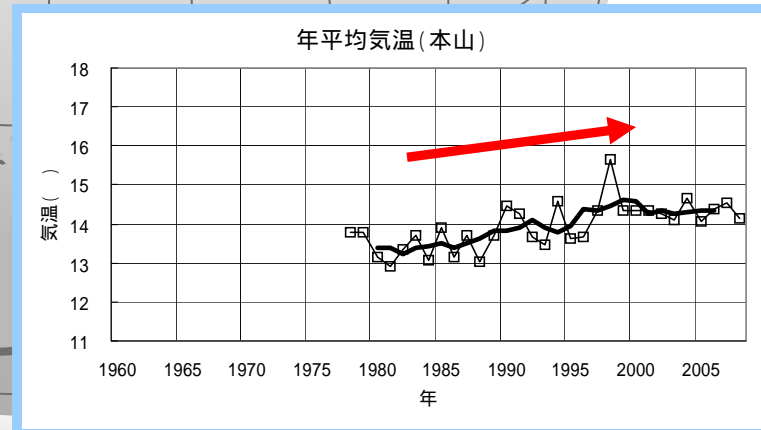
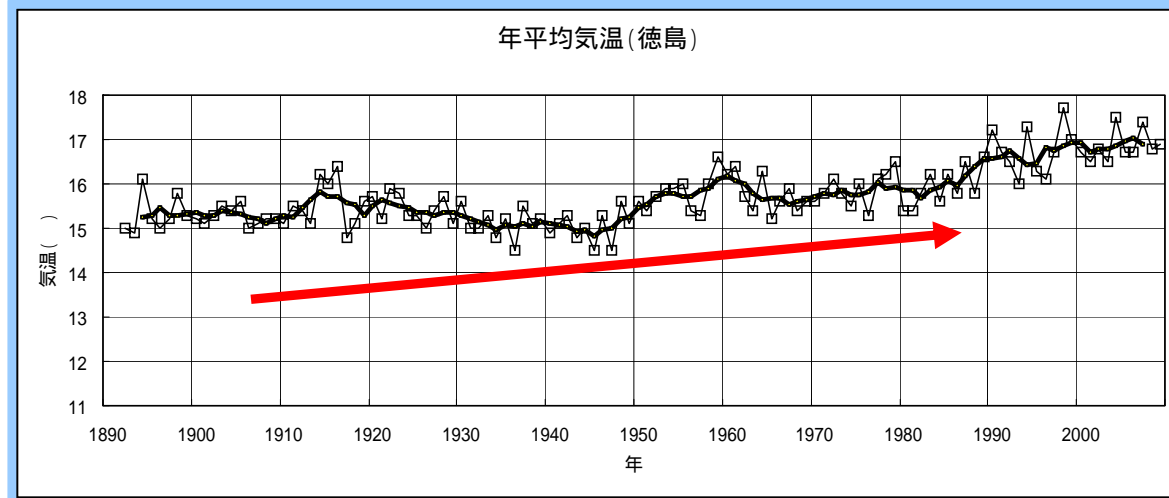


図 年平均気温の経年変化

吉野川流域の気温変動特性

- ・過去約30年間の吉野川流域の年平均気温は、上昇傾向を示している
- ・日最高気温が30 以上となる真夏日の日数が増加
- ・一方、日最低気温が0 未満となる冬日日数は減少

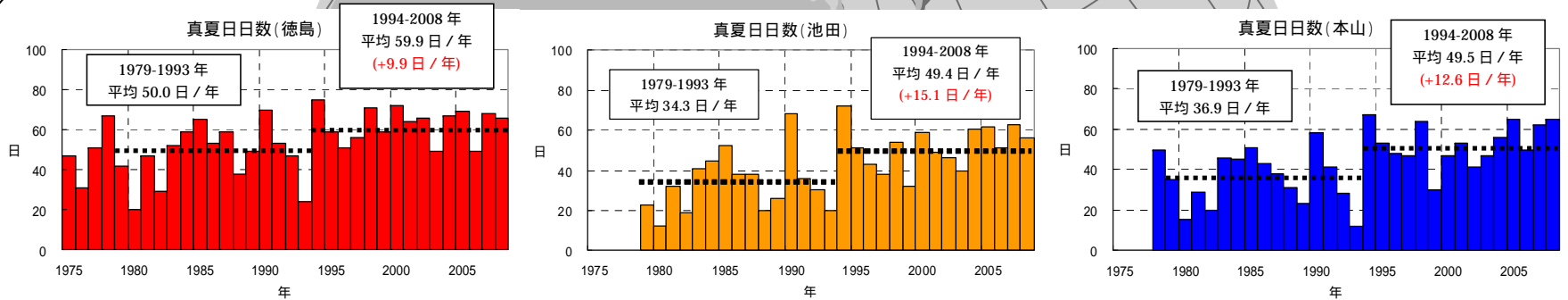


図 真夏日日数の経年変化

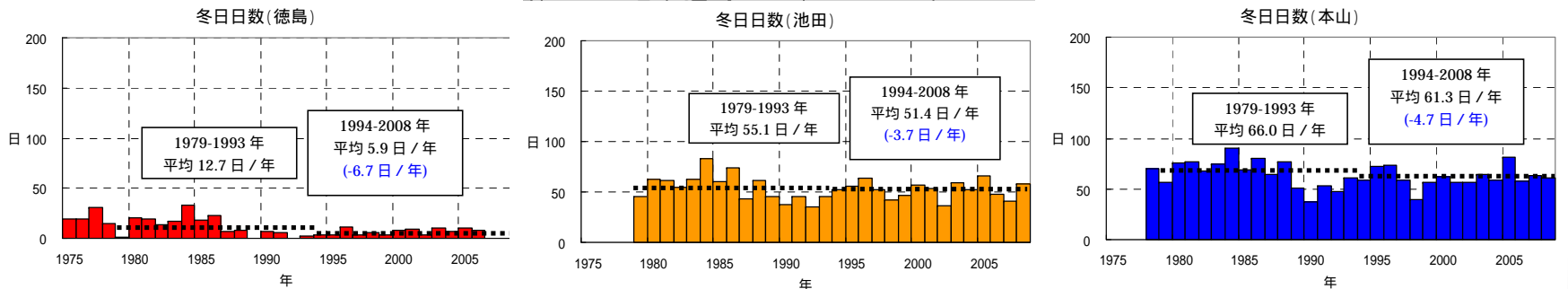


図 冬日日数の経年変化

吉野川流域の降水量変動特性

- ・各降水量値の経年変化傾向を分析(図は年最大24時間雨量の経年変化)。
- ・長期的な変化傾向を把握するためには、今後とも観測を継続し定期的なチェックを実施することが重要。

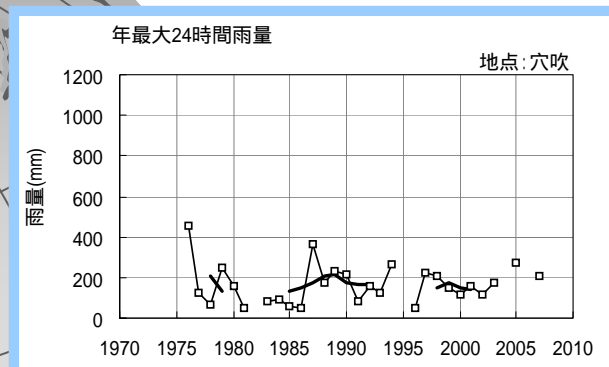
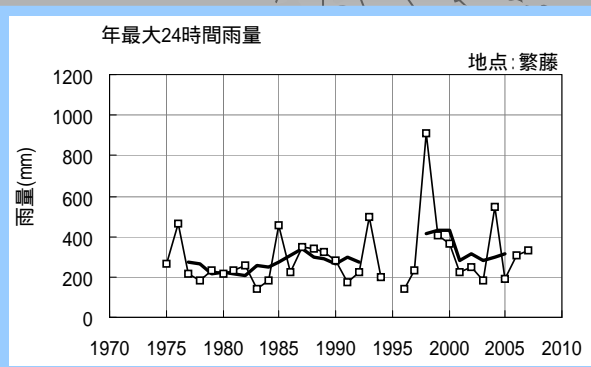
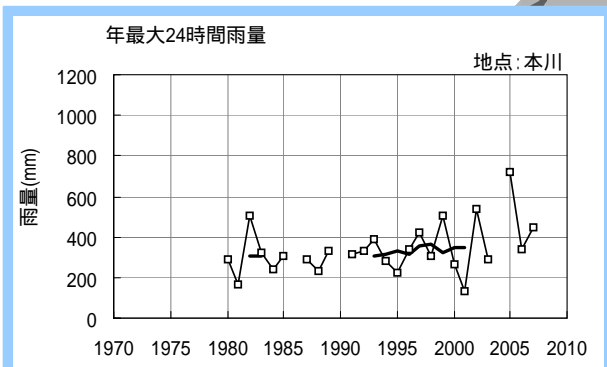
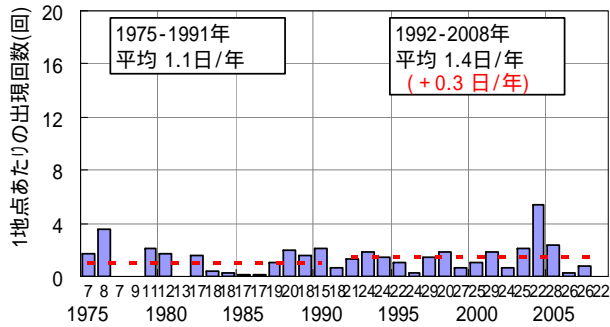


図 年最大24時間雨量の経年変化

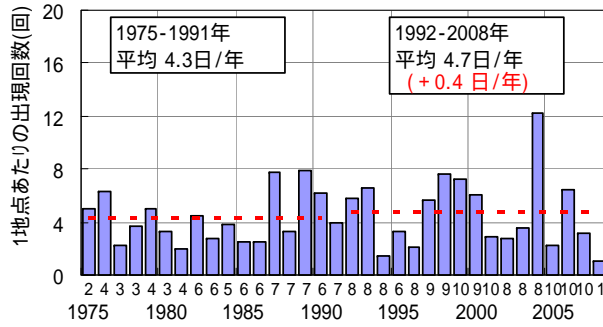
吉野川流域の降水量変動特性

- ・「日降水量100mm以上」「日降水量200mm以上」の年間日数の経年変化を調査。
- ・いずれの流域も1975～1991年と比較して1992～2008年の平均出現日数は増加。

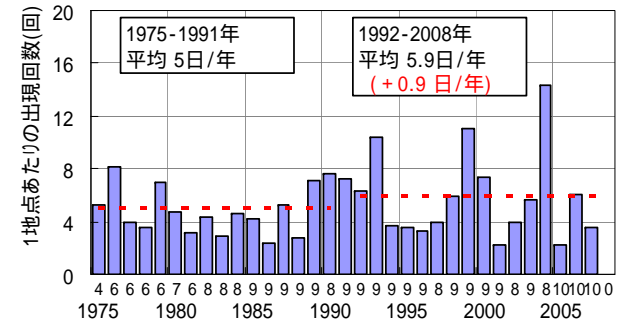
日降水量100mm以上の年間出現回数 地点:吉野川下流域



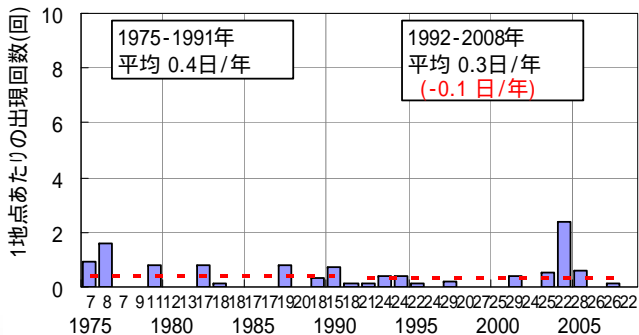
日降水量100mm以上の年間出現回数 地点:吉野川中流域



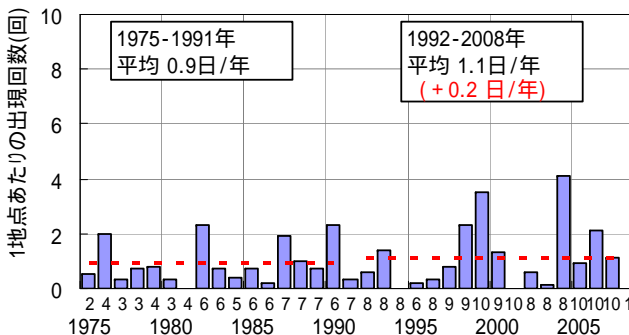
日降水量100mm以上の年間出現回数 地点:吉野川上流域



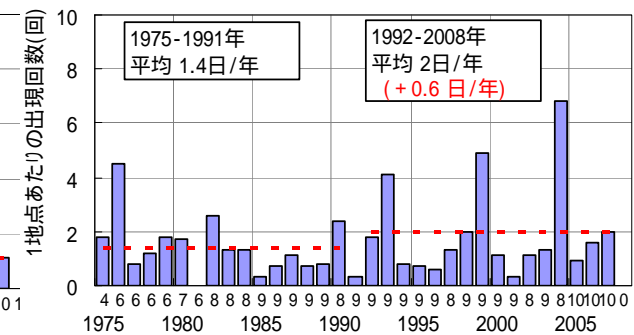
日降水量200mm以上の年間出現回数 地点:吉野川下流域



日降水量200mm以上の年間出現回数 地点:吉野川中流



日降水量200mm以上の年間出現回数 地点:吉野川上流域



吉野川流域の降水量変動特性

- ・各降水量値の経年変化傾向を分析(図は年最長無降雨日数(1mm以下)の経年変化)。
- ・各地点とも明確な変化は見られない。
- ・長期的な変化傾向を把握するためには、今後とも観測を継続し定期的なチェックを実施することが重要。

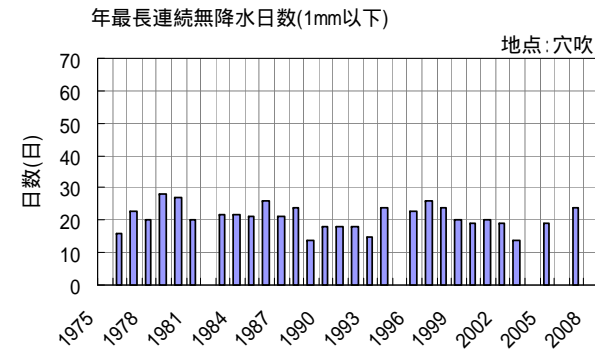
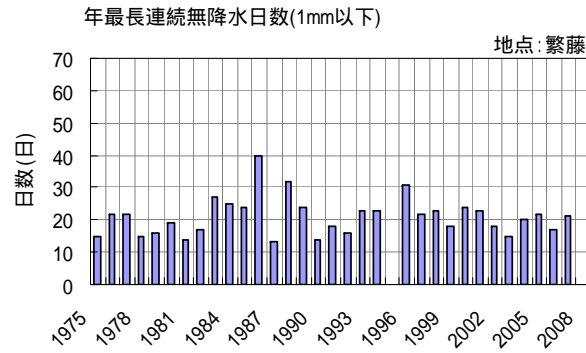
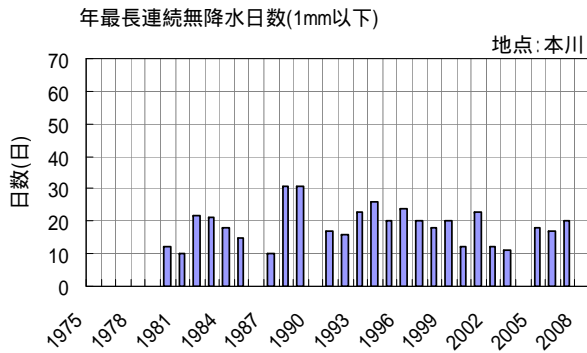
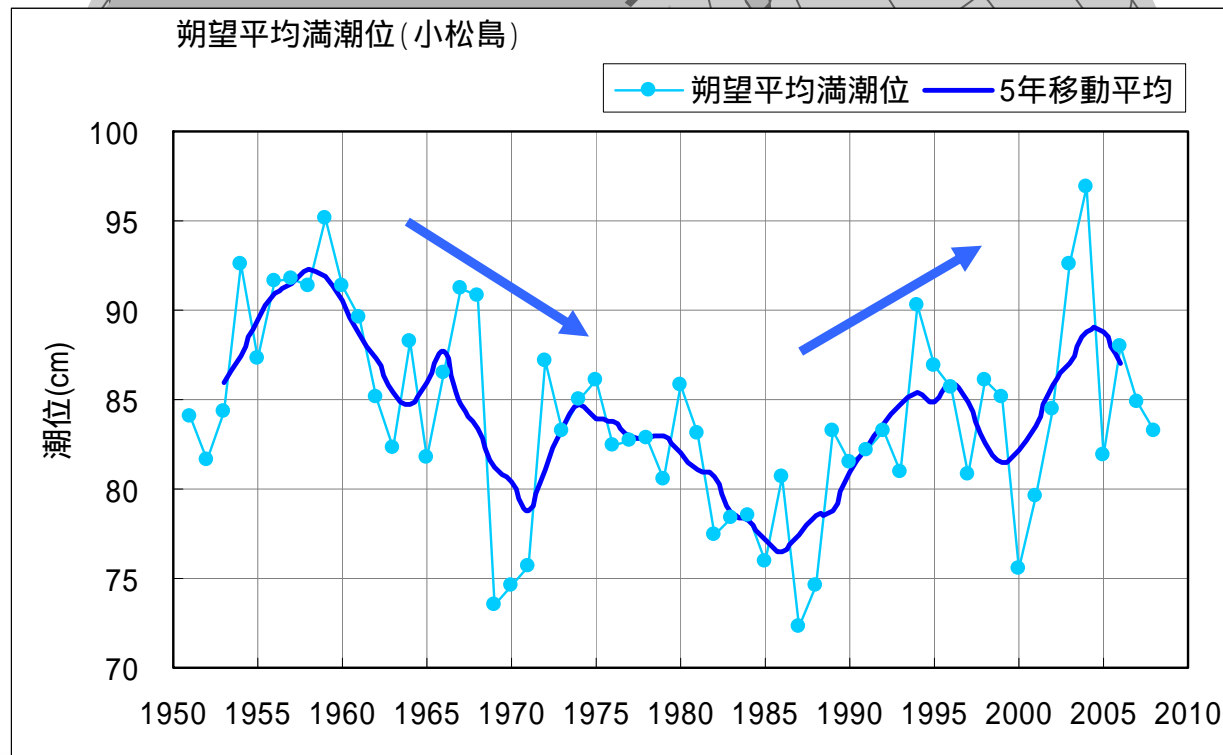


図 年最長連続無降雨日数(1mm以下)の経年変化

吉野川流域の潮位の変動特性

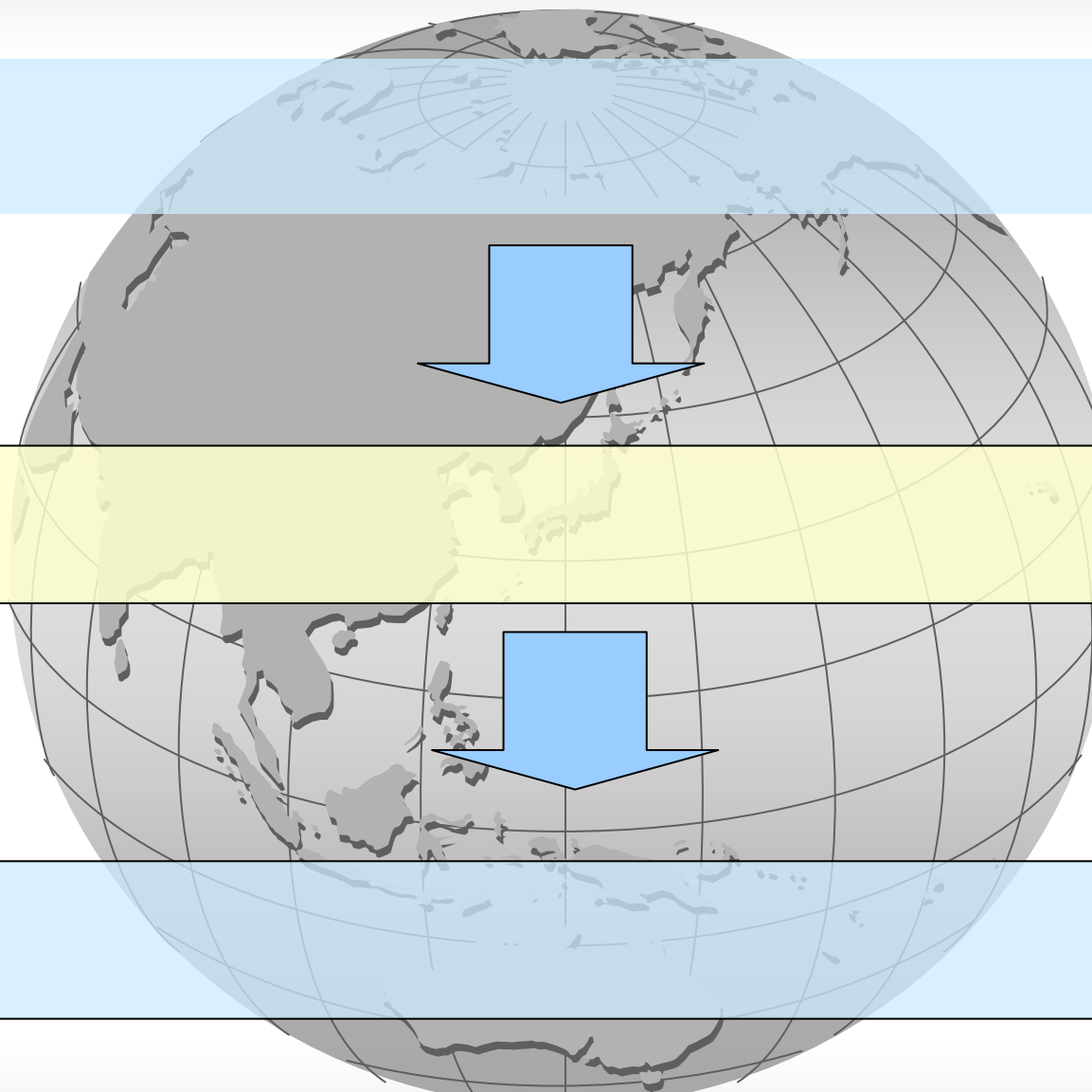
- ・小松島の朔望平均満潮位は1986年までは低下傾向にあるが、1986年以降に限ると上昇傾向
- ・今後長期間にわたりモニタリングを実施し、データを蓄積しながら監視していく必要がある



今後について

現在：吉野川と同様の解析を、国管理の8水系で実施。

今後：四国全体の気候変動の実態を気象台と共同でとりまとめ



気候変動レポート（四国版・各水系版）の作成
（定期的にとりまとめる等してわかりやすい形で公表）

- ・関係機関が情報共有し、観測結果に基づく適応策の検討に反映
- ・一般の方々の気候変化に関する理解の促進