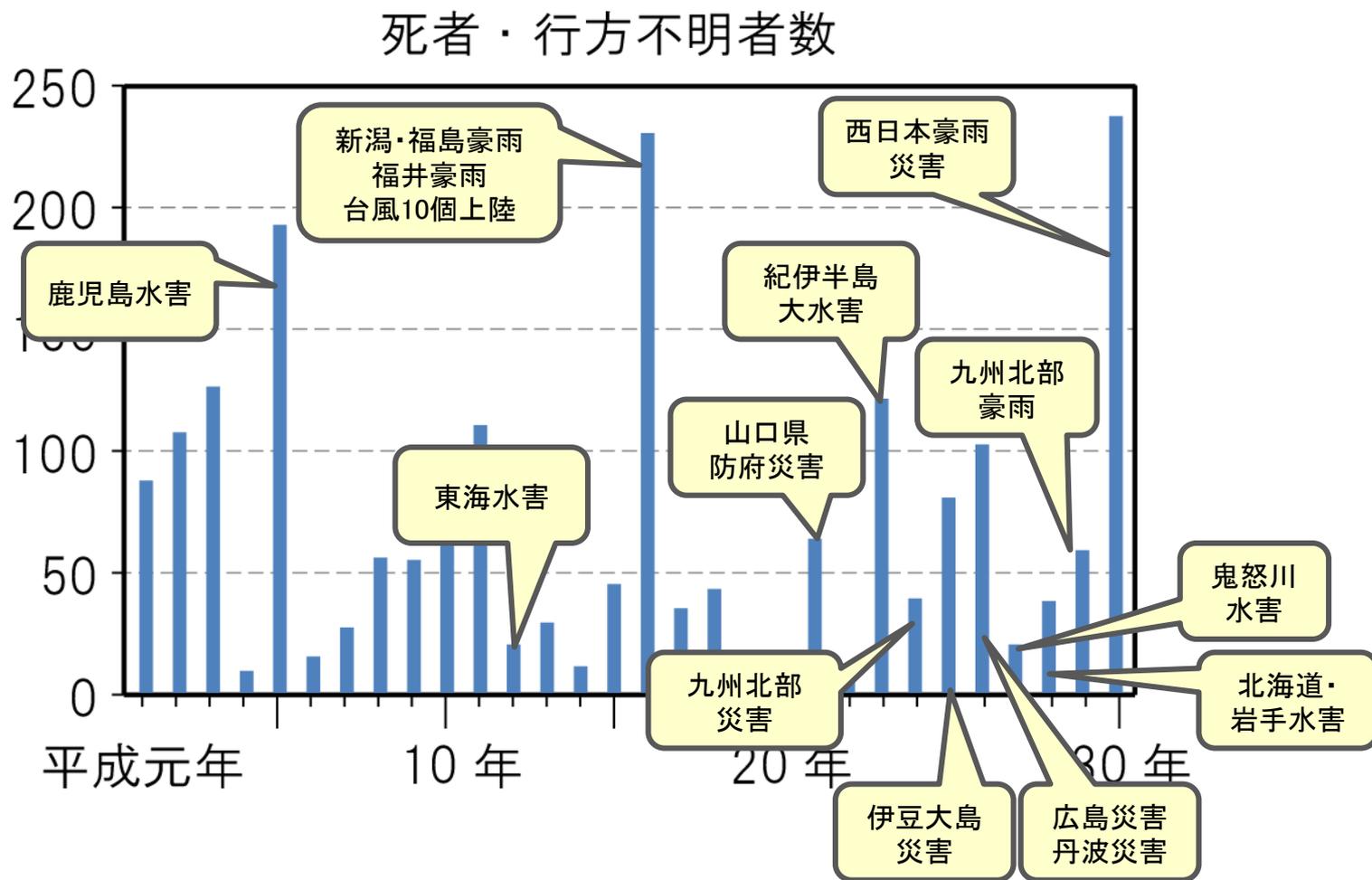


洪水対策の話

立命館大学 理工学部 環境都市工学科

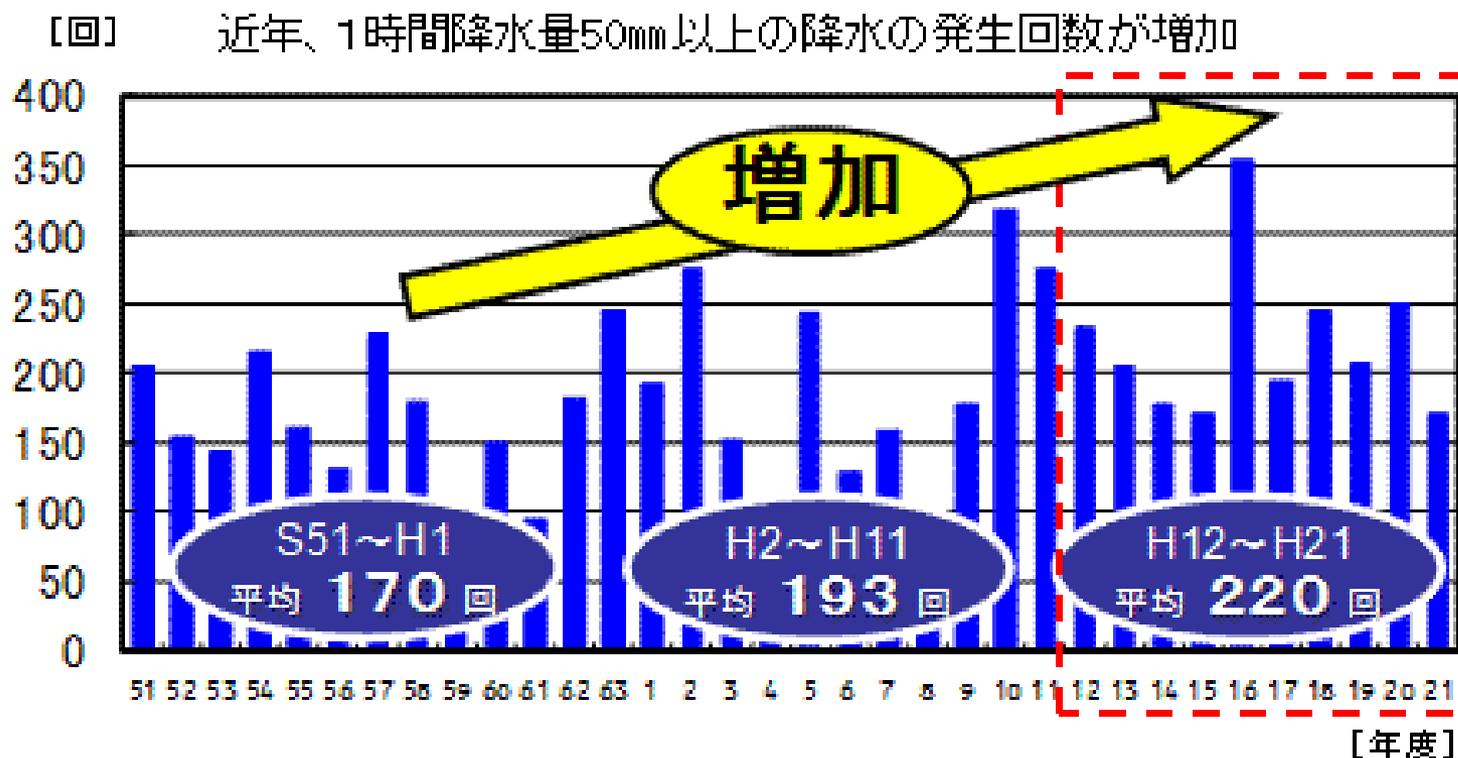
里深好文

日本の風水害による死者・行方不明者は？



平成20年以降は未曾有の災害がほぼ毎年起きているのです。

水害の原因は強雨。これが増えているのです



強雨増加の原因は気温上昇だと言われて います

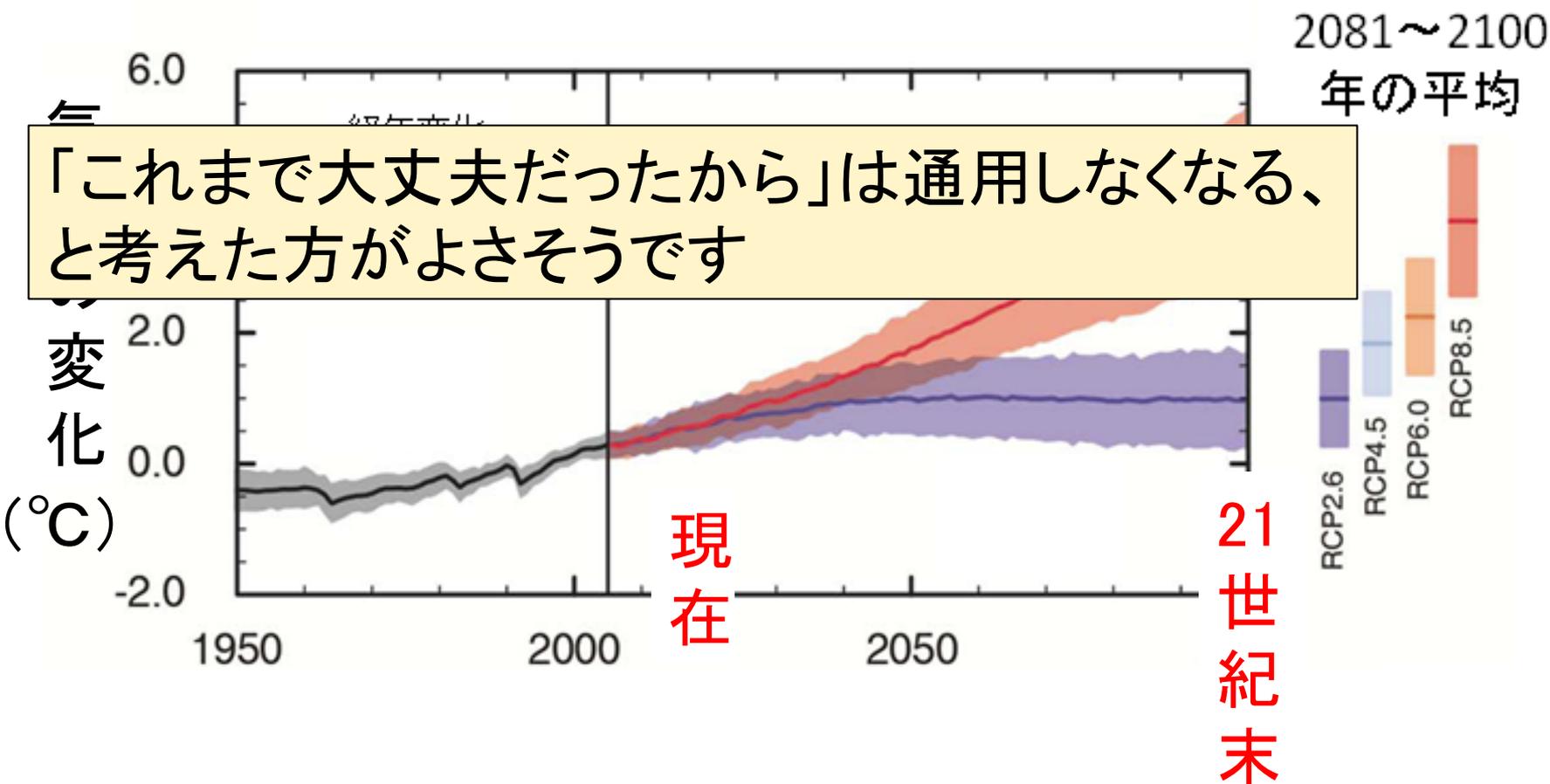
- 豪雨が発生しやすくなる
- 洪水や土砂災害の危険度が増す
- 逆に、年間降水量は減少するらしい
- 渇水が起きたり、食料問題が発生する可能性

これまでに比べ、極端な気象になるのです

今後の気温変化の予測

そして気温上昇の傾向は今後も続kraしいのです

「これまで大丈夫だったから」は通用しなくなる、
と考えた方がよさそうです



治水(洪水対策)の手段

大きく分けると次の2種類あります

- ・ハード対策
- ・ソフト対策

ハード対策は堤防やダムなどの構造物による対策

ソフト対策はそれ以外の対策、と考えられます。

例えば、避難システムを作ったり、土地利用を適正化することが挙げられます。

代表的なハード対策として堤防の整備があります

堤防整備前



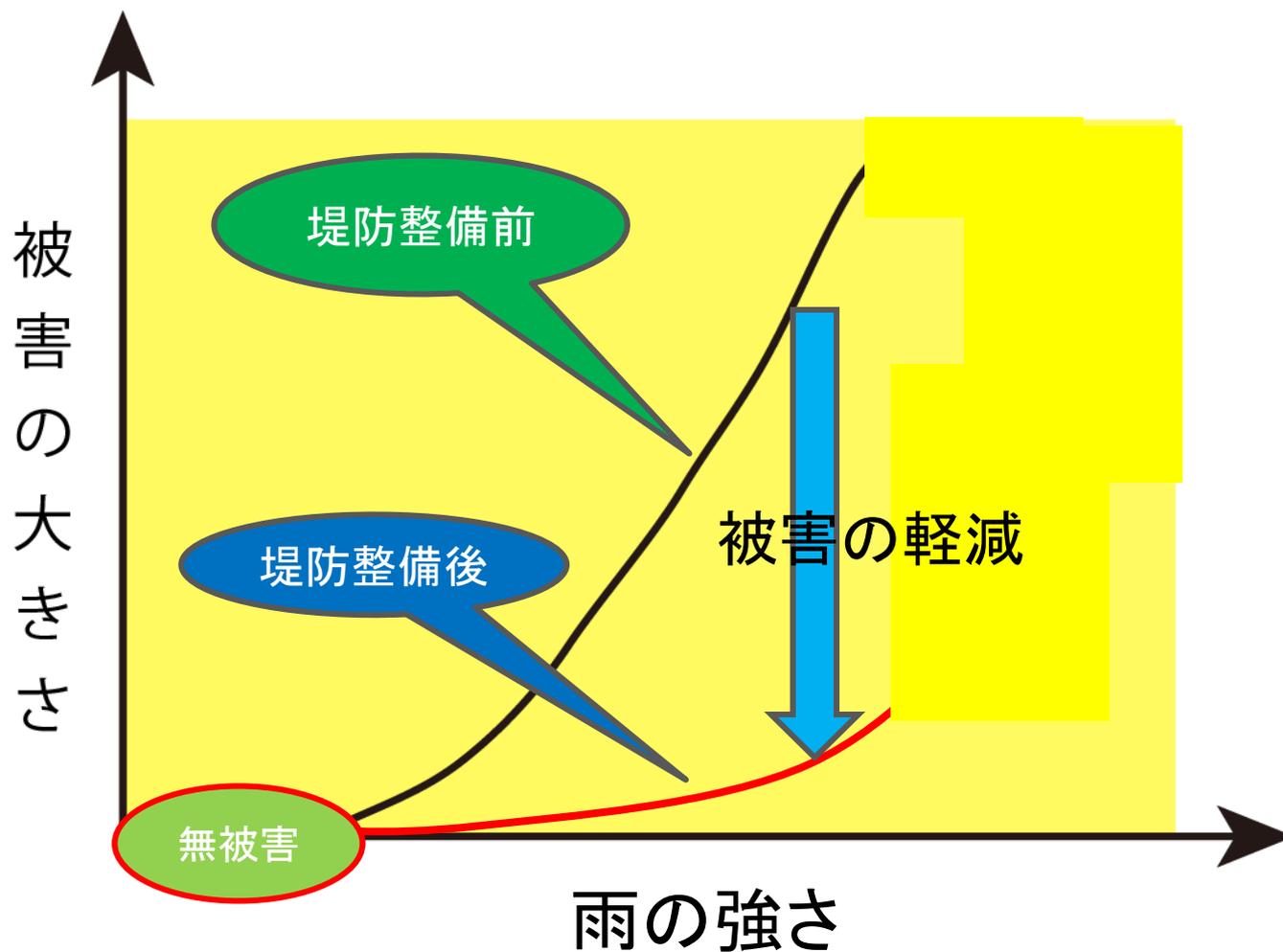
代表的なハード対策として堤防の整備があります

堤防整備後

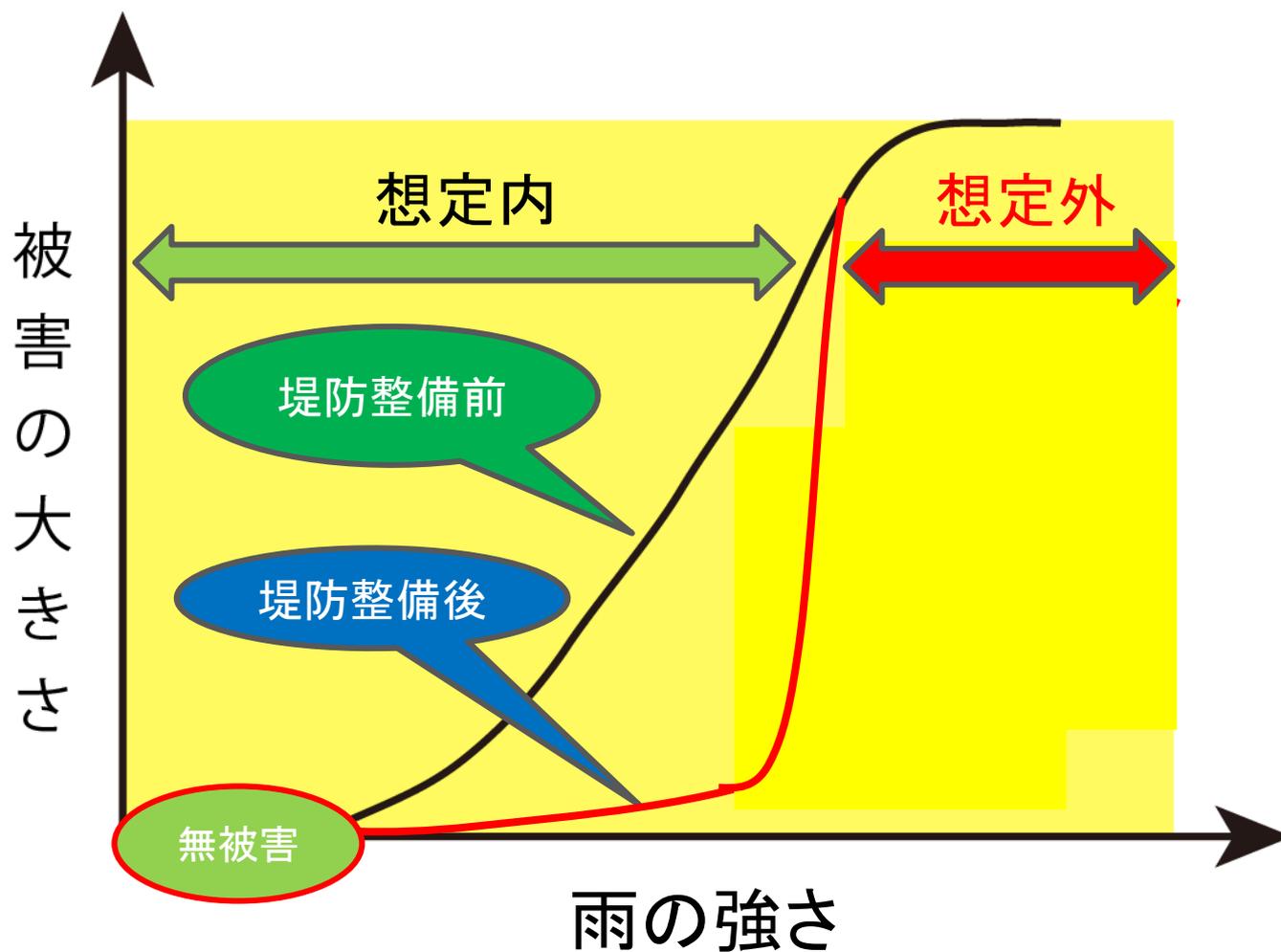


大雨が降っても

堤防の効果を図にしてみると



実際の堤防の効果には限界があります

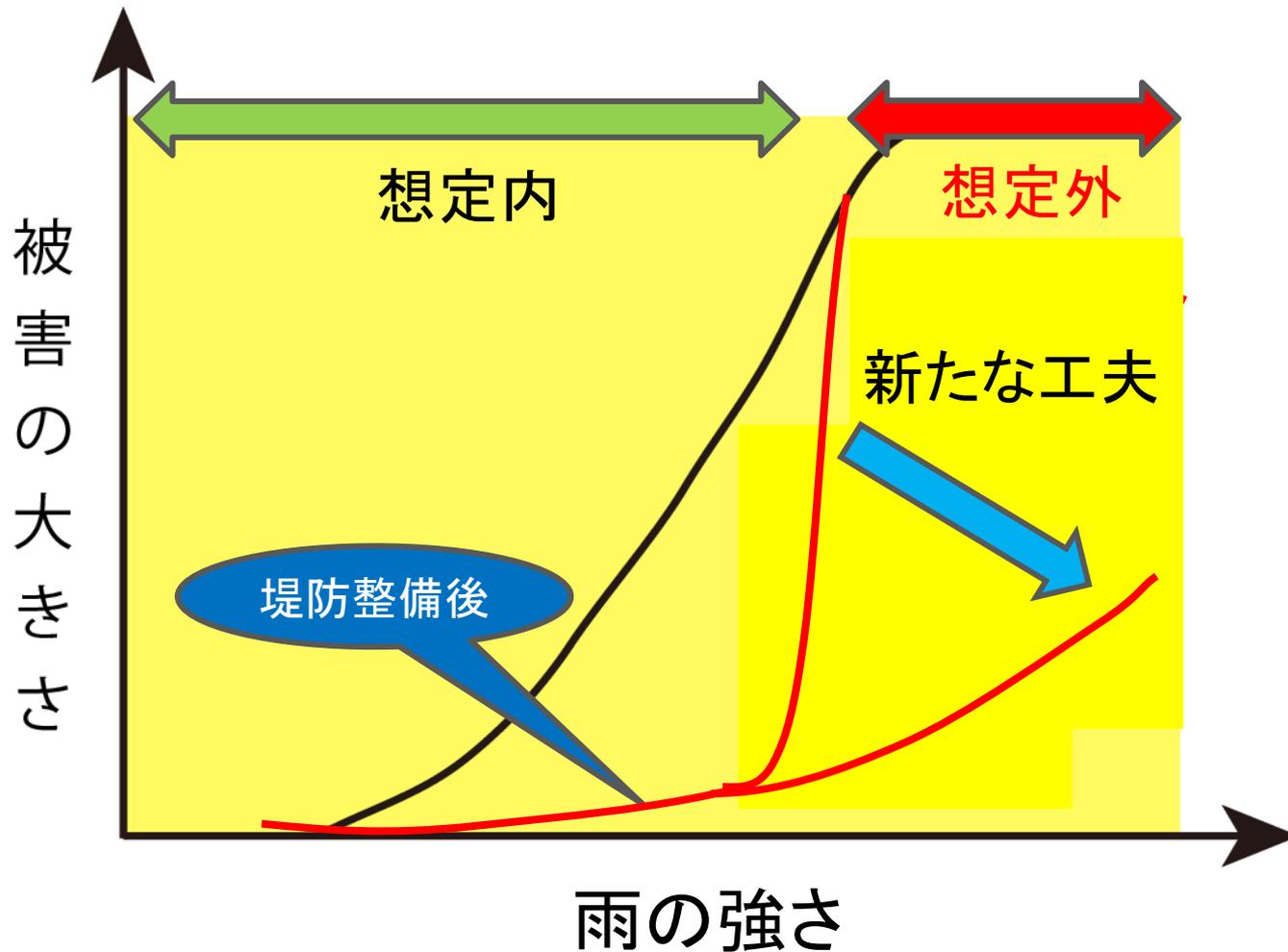


堤防を整備しても**想定外**の大雨が発生
すると、大きな被害が発生します



堤防だけでは防
ぎきれません

ハード対策の効果には限界があります 被害の軽減には工夫が必要です



まとめ

- ・豪雨災害が増加していることは事実
- ・これからもその傾向は続く
- ・ハード対策は有効だが、効果に限界はある
- ・想定外の災害に備える新たな工夫が必要