どうすれば霞ヶ浦の水はきれいになる？

－霞ヶ浦水質再現モデルによる検証－

技師　神谷鉱一

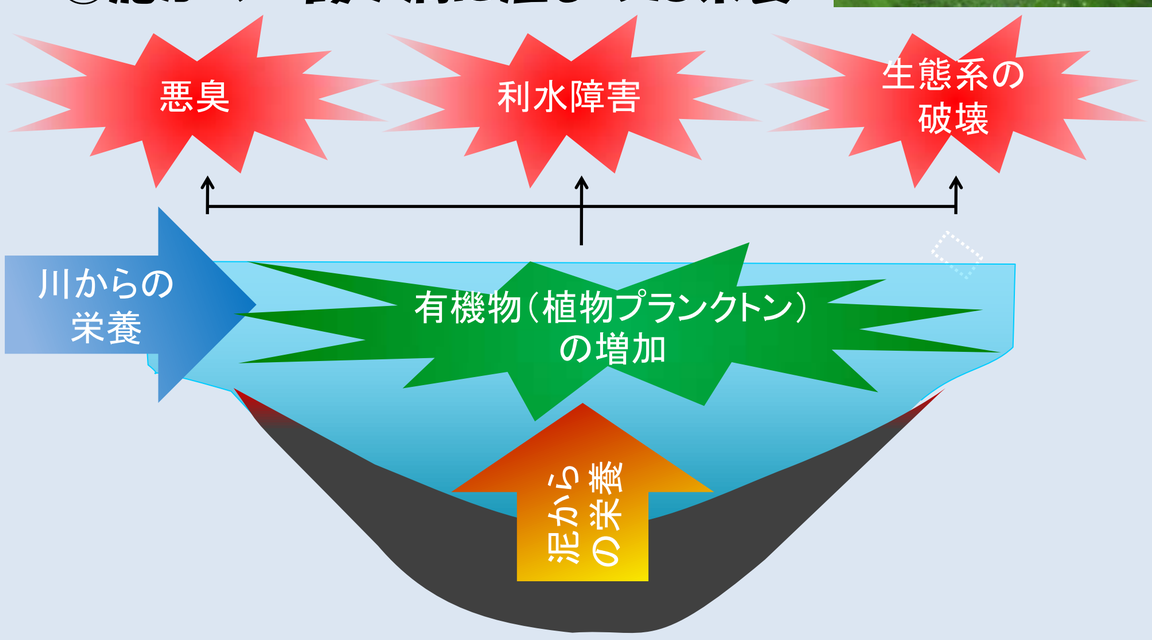
茨城県霞ケ浦環境科学センター
Ibaraki Kasumigaura Environmental Science Center

水中に窒素やリンの濃度が高いと植物プランクトンが大量発生しやすくなり，結果として悪臭や利水障害，生物多様性の破壊につながってしまいます!!
では，どうしたらきれいになるんでしょう？

水が汚れる原因

（1）植物プランクトンの発生の要因
①恒温，日射量多など気象条件
②湖内に過剰の栄養分

（2）どこから栄養分が供給される？
①川から：家庭，工場，農業排水
②泥から：霞ヶ浦に溜まった栄養



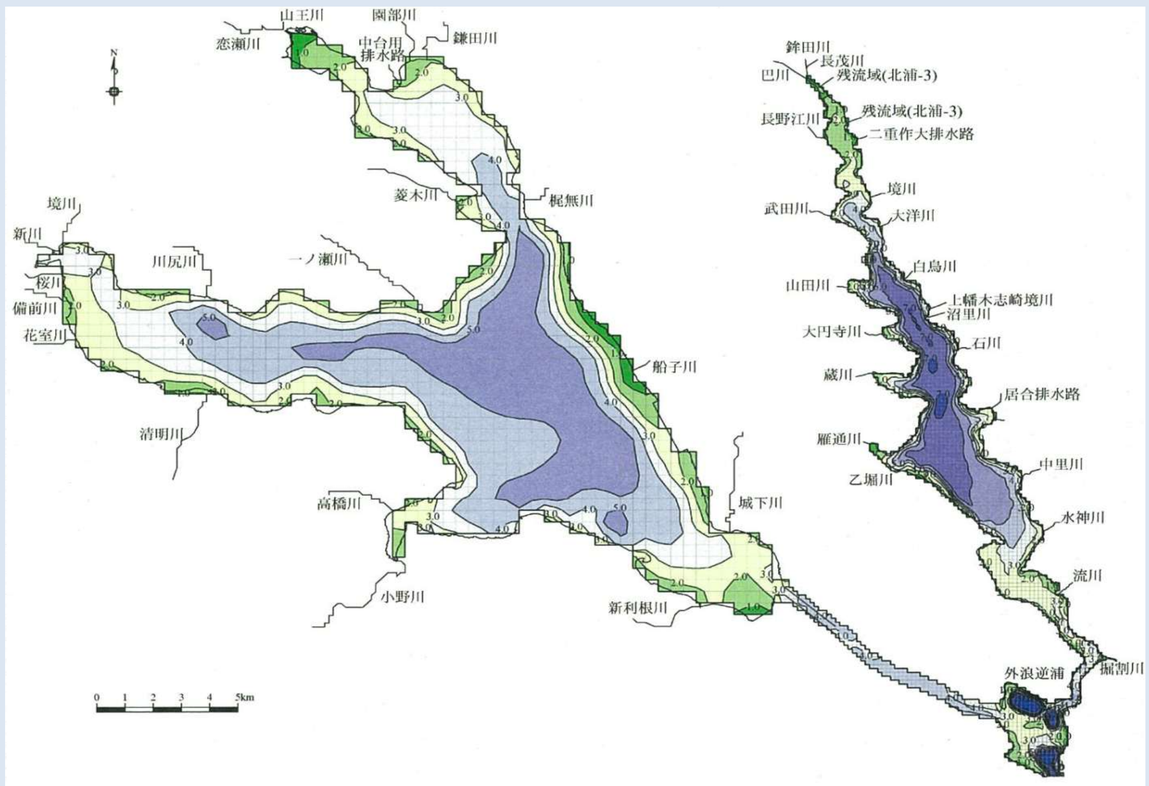
どこから？どのくらい減らせばいい？

シミュレーションモデルを作って将来予測する！

霞ヶ浦の水質再現モデル

（1）水の流れの再現
①メッシュサイズ（鉛直：0.5m）
西浦：450 m，北浦：150 m

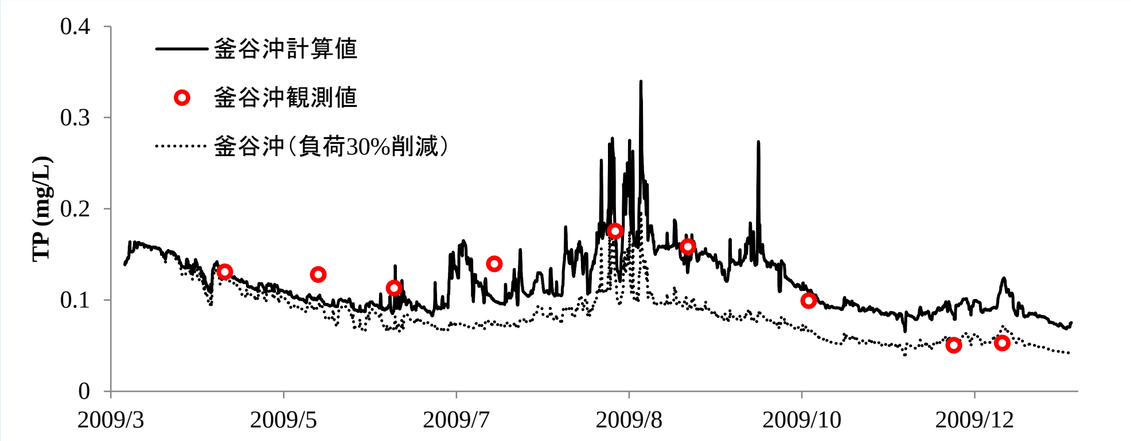
（2）湖内栄養分の再現
①川，泥からの栄養分の供給
②植物プランクトンの増殖，死滅



流域や底泥からの栄養分を減らすとどうなる？　-北浦のリン濃度-

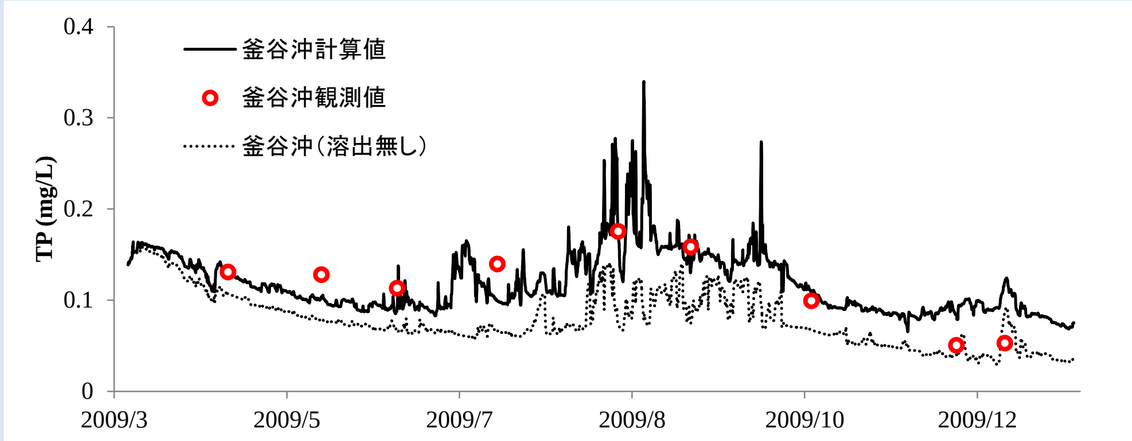
平成24年度は，年平均値0.11 mg/Lだけど・・・

○川から流れてくるリンを 約 30% 減らした場合
（2030年まで計画した対策実施時の削減率）



対策後年平均値：0.084mg/L　⇒　24 %改善！

○霞ヶ浦の底にたまった泥から溶け出るリンを ほぼ 100%減らした場合（湖水下層に酸素を供給する場合）



対策後年平均値：0.079mg/L　⇒　28 %改善！

ま　と　め

川や泥からのリンを減らすと霞ヶ浦の水はきれいになることが，シミュレーションモデルによる計算でも確認されました。
川から流れてくるりんを減らすためには，みなさま一人一人の協力が必要です。
みなさまのご協力をお願いします！