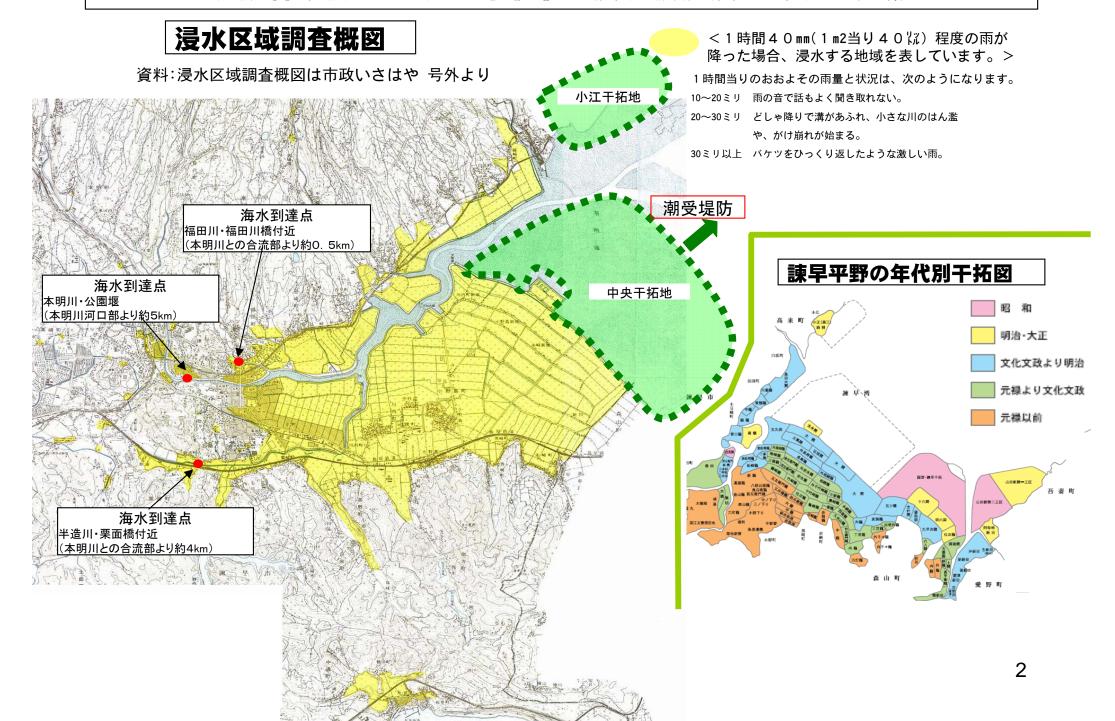
# 諫早湾干拓事業の効果と潮受堤防排水門の開門による影響

平成22年1月 長崎県



## 堤防締切前における諫早市の浸水状況及び海水到達点

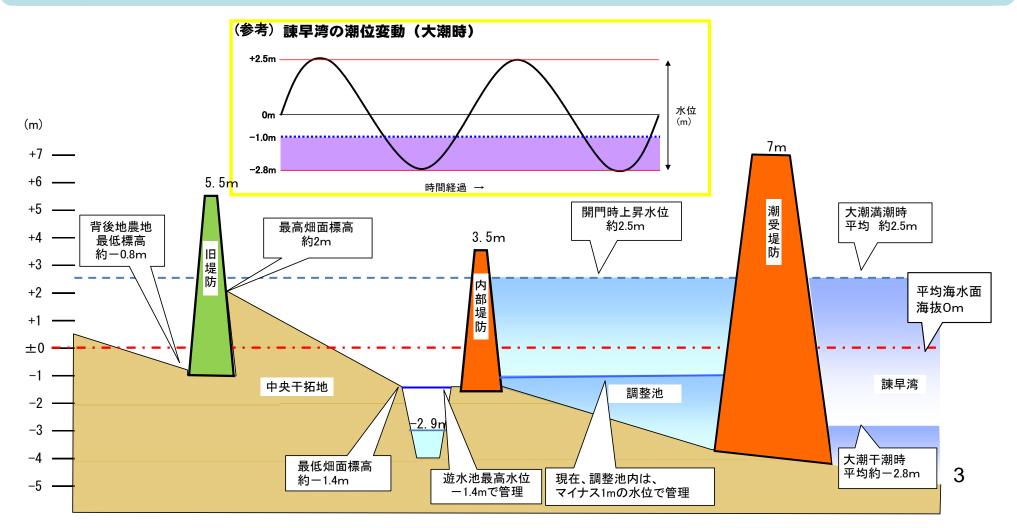


## 防災機能の強化

標高+2.5 m以下の<u>農地約2700ha、宅地等約800戸、</u>うち標高±0m以下の 農地は約600ha。満潮時に大雨が降った場合、さらに多くの農地や宅地が被災。



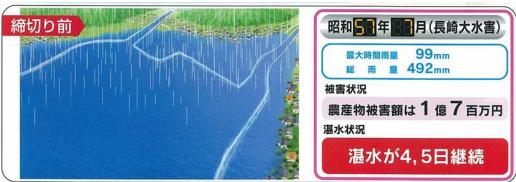
調整池の水位を平均海水面より<u>1.0m低く維持</u>することによって、排水を良くし湛水被害を抜本的に改善

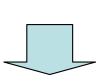


# 諫早湾干拓の防災機能の効果

I. 洪水被害の軽減 調整池の雨水の貯留により洪水被害を解消 排水不良の改善 潮の干満によるガタ土の堆積が解消

## ○潮受堤防の締切り前後の洪水被害の比較









#### 

#### ○常時の排水改善効果

## 締切り前

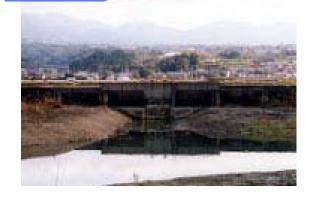
千鳥川左岸樋門



締切り以前の樋門前にたまっ たガタ土の様子



#### 締切り後



締切り以後の同上の樋門前の状況



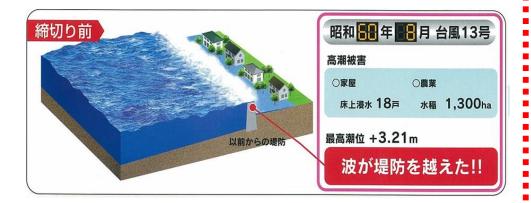
たまったガタ土を人力で排除している状況



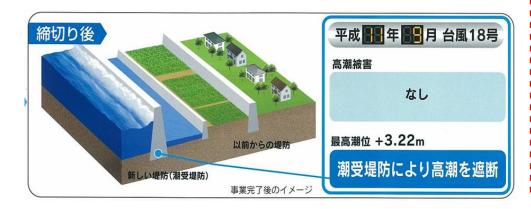
内水排除のため市内の側 溝を清掃(諫早市)

#### II. **高潮被害の防止** 潮受堤防の締切り後、高潮、波浪を遮断

#### ○潮受堤防の締切り前後の高潮被害の比較







H16台風襲来時の状況

## 潮受堤防内の地域は高潮被害発生なし



## 他の有明海地域は高潮被害発生



# 優良農地の造成と効果

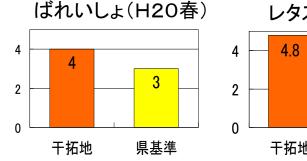
# 地形的に平坦な農地に乏しい長崎県において、かんがい用水が確保された大規模で平坦な生産性の高い優良農地を造成し、環境保全型農業を実施。

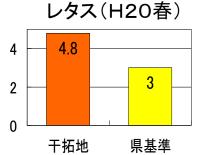
- →672haの干拓農地では、昨年4月から41経営体が本格営農開始。
- →平成20年度の栽培品目は約40品目、春・秋に2回の収穫が行われる等延べ作付面積は1,435ha(農地の2.1倍)に及ぶ。
- →干拓地の入植者全員がエコファーマー、減農薬や無農薬による大規模で環境にやさしい 畑作を実施。

#### 〇 収穫量(H20.4~H21.3)

| 主な品目  | 収穫量(t)   |
|-------|----------|
| ばれいしょ | 約6, 500  |
| レタス   | 約2, 000  |
| はくさい  | 約2, 400  |
| にんじん  | 約1, 000  |
| たまねぎ  | 約 400    |
| 計     | 約12, 300 |

#### 〇 県基準収穫量との比較 (t/10aあたり)





#### レタス収穫

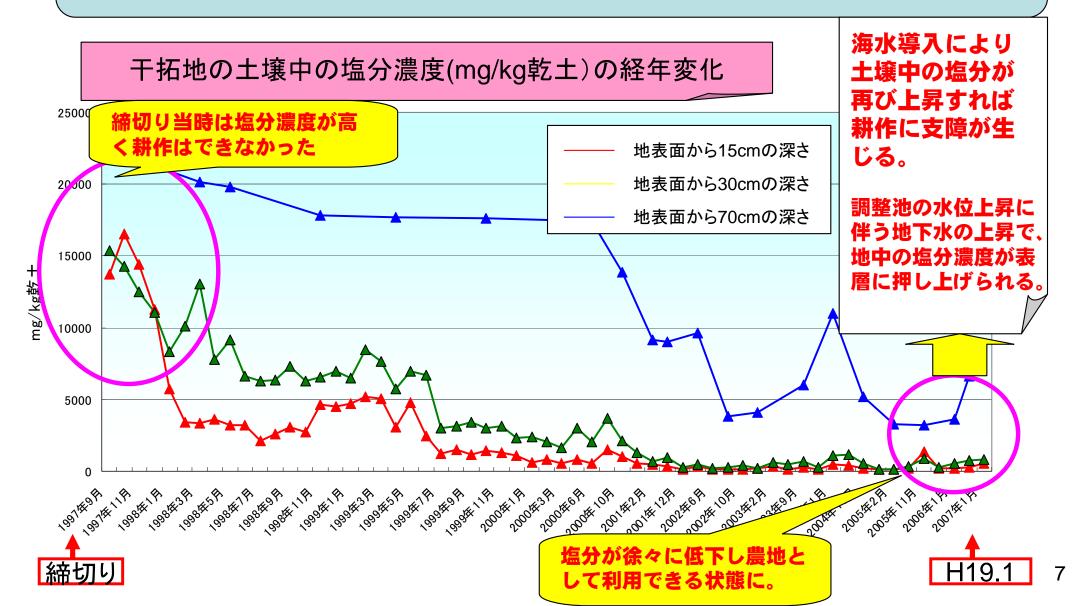




## 農地の塩分濃度への影響

## 締切り以降、干拓地では土壌中の塩分濃度が段階的に低下。

→締切り以降、調整池の淡水化などとともに、干拓地の土壌中の塩分濃度も年々低下し、農地として利用できるまでに至った。



# 開門による干拓農地の農業者の設備投資への影響

## 入植農業者たちは大規模な設備投資を一世一代の決意をもって実施。

→今年度末までに約39億円の設備投資が行われる予定。農地の規模が大きいだけに、設備投資も必然的に大規模になる。



海水導入による塩害などの被害で畑作ができなくなれば、多額の設備投資も絶望的な状況になる。

○補助事業(ハウス、農業用大型機械、集出荷施設など)

H20年度 設備投資の実績 約38億円(8経営体)

(ハウス約13万m2、農業用機械約56台、集出荷施設8カ所など)

H21年度 投資予定

約 1億円(2経営体)

※上記金額は事業費であり、農家負担は事業費の半分程度

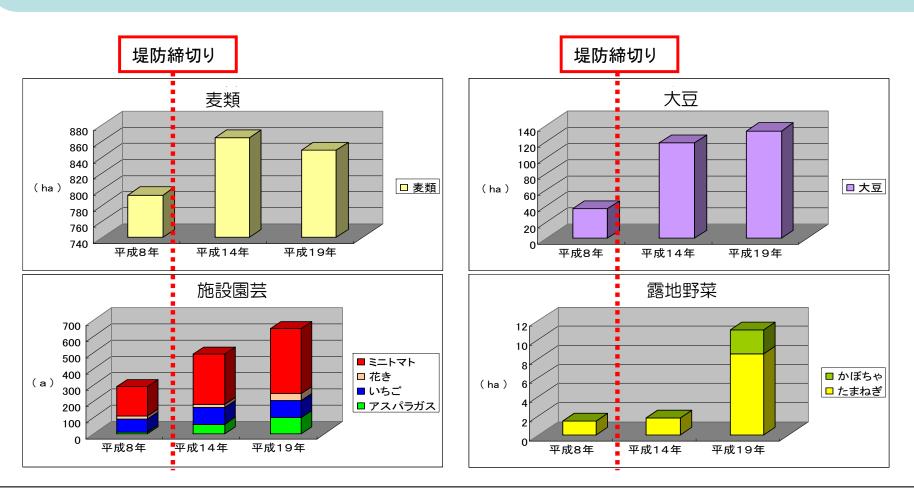
○公的資金の借入(融資承認・認定の実績)



# 背後地周辺の営農の変化

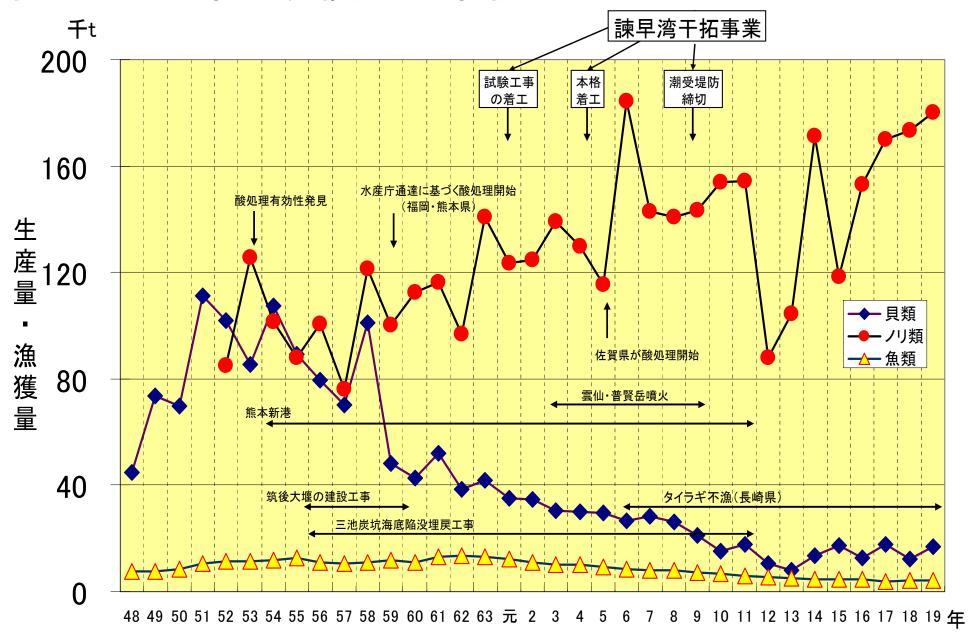
## 締切り後、背後地では裏作や転作が拡大。ハウスや露地野菜の栽培も拡大。

→<u>約3,500ha</u>の背後地の農地は、県下最大の穀倉地帯。 締切り前は、背後地農地において稲作以外の作物の栽培が困難であったことから、裏作 や転作が進まなかったが、締切り後は、塩害の心配がなくなったことや、排水が良くなった ことから、裏作や転作、さらにはハウスなどの面積が拡大。



海水導入により締切り前の状況に戻れば、これらの生産額も半減(H19約4億→H8約2億円)

## 有明沿岸4県の漁獲量の推移



(出典:平成13年9月20日開催のノリの第三者委員会中間報告書資料、「農林水産省 農林水産統計年報」) ※暦年で整理



# アサリの潮干狩り

# (潮受堤防・排水門の外側)



# シタビラメ



# イイダコ



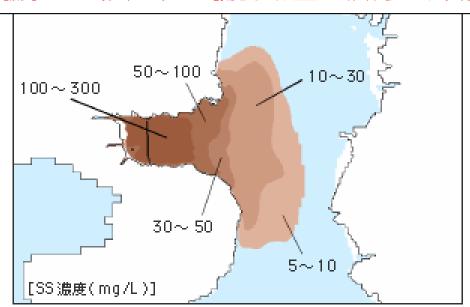
4

# 常時開門した場合の漁業や有明海への影響

- ●潮汐の変化により、毎日2回、平均6,000万トンの海水が流入・排水。
- ●排水門周辺でガタ土を巻上げるような早い流れが発生、諫早湾外にまで濁りが拡散。
- →調整池内の大量のガタ土が混ざった水が排水門の外側のガタ土をえぐりながら流出し、諫早 湾外にまで広がり、諫早湾及び周辺海域の環境が悪化する。
- ●調整池からの淡水流入による塩分の低下、濁りや浮泥の発生。
- →アサリ漁場、カキ養殖、ワカメ・コンブ養殖への影響
- ●排水門の開放による潮流の変化。
- →漁場形成の変化や漁獲量の減少など沿岸漁業への影響

#### 諫早湾内の魚介類に壊滅的な影響を与える可能性。

→諫早湾内の小長井、瑞穂、国見の3漁協を含む有明海沿岸などの12漁協でつくる「南北高海区漁協組合長会」は、開門調査に反対を表明。



15

# 開門による調整池の生態系への影響

- ●平成9年の堤防締切り以降、調整池には淡水系の生態系を形成。
- ●調整池および周辺干陸地で約240種の植物や約300種の昆虫類のほか、多くのほ乳類、両生類、は虫類の生育・生息を確認。
- ●鳥獣保護区に指定。



## 海水導入により調整池の生態系を破壊

#### 調整池に生息する魚たち



バラタナゴ







エツゴ

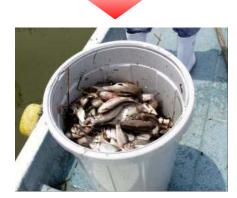
調整池とその周辺に飛来する鳥たち







H14の短期開門調査 時に多くの淡水性の 魚類や貝類が斃死



短期開門調査時の斃死 魚回収の状況

## 開門調査の影響

#### 地域住民の安全安心な生活への影響

排水門の開放により締切前の状態に戻り、雨水の調整池での貯留ができず、ガタ土の堆積により 排水が困難になり、かつてのような洪水被害や排水不良が発生

#### 農業への影響

調整池への海水導入により、干拓農地の農業用水が確保できなくなるととともに、干拓農地のみならず背後地の農地も、地下からの塩分遡上や台風時の潮風による塩害が発生

#### 漁業への影響

排水門周辺で速い流れが発生し、ガタ土を巻き上げ、諫早湾外まで濁りを拡散し、<mark>魚介類や海藻類に深刻な被害が発生</mark>

#### 自然環境への影響

平成9年の堤防締切り以降、調整池に形成されている淡水系の生態系や調整池や周辺干陸地の 多様な動植物が生息する自然環境を破壊

## 開門による被害対策費用は膨大

●開門調査を行うためには、対策工事だけでも膨大な費用(約630億円※) がかかります。

※中長期開門調査検討会議における農水省試算

| 項目              | 内容   | 概算費用   |
|-----------------|--|--------|
| 海底・調整池底のガタ土洗掘対策 | 海水導入・排水による海底等のガタ土の巻き上げや洗<br>い起しによる流出防止のための浚渫及び捨石工実施等 | 約422億円 |
| 背後地防災機能の確保      | 既設堤防の補修、排水ポンプの増設等                                    | 約202億円 |
| 農業用水確保•潮風害対策    | 防風ネットの設置等(新たな水源の確保は困難)                               | 約 5億円  |
| 水棲生物の保護その他      | 調整池の生物保護・放流、侵入防止ブイの設置等                               | 約 2億円  |



たとえ対策工事が行われたとしても、新たな水源の確保が困難である等、 干拓地や周辺農地での農業等への影響がすべて解消されるわけではない。



## 短期開門調査結果

#### 1. 調査概要

- (1)調査期間:平成14年4月~12月
- (2)排水門開門期間:4月24日~5月20日
- (3) 調整池の水位管理:標高-1.0 m~-1.2 m
- (4) 海水流入量:開門期間中に海水約6,600万m3
- (5)調査内容:調整池と海域の水質、潮位・潮流、 底質、生物



#### 2. 調査結果

- (1) 有明海の潮位への影響は認められなかった。
- (2) 潮流への影響は排水門近傍で主に排水時に 観測され、諫早湾奥に限られた。
- (3)海域のCOD、栄養塩類は、湾奥でやや高く、 湾央、湾口ではほぼ同程度で推移した。
- (4)海域の濁りの拡散は湾奥に限られていた。
- (5) 有明海の海域での水生生物は、ほとんど変化 が見られなかった。

#### 3. 調査による影響

- (1)調整池内
- ①調整池の淡水化が当初想定の2ヶ月から6ヶ月へと長期化した。
- ②調整池内の魚類の避難放流を行ったが、淡水性の魚介類が多量に斃死した。
- (2) 背後地
- ①一部潮遊地で塩分濃度が上昇した。
- ②一部農地で、塩分濃度が低下するまで一週間ほど田植えが遅れた。
- (3)諫早湾内
- ①濁りの拡散、浮遊物の増加、塩分濃度の低下等によるアサリ等の斃死が増加した。
- ②平均排水量が増加し、潮受堤防排水門から海域へのCOD等の負荷が海水導入前より増加した。

# 諫早湾干拓事業を取り巻く裁判等

[工事差止め仮処分高裁判決(平成17年5月16日)]

●諫早湾干拓事業とノリの生産量や魚介類の漁獲量との関連性は認めるに至らない。

[開門調査を命じた佐賀地裁の判決(平成20年6月27日)]

- ●潮受堤防の締切りと有明海の環境変化について因果関係は明らかでない。
- ●ノリ養殖、タイラギについては、諫早湾干拓事業によって漁業被害が生じている とは認められない。
- ●アサリ、魚類の漁船漁業については、諫早湾やその近傍部以外では同様に認められない。

[平成14年度に短期開門調査を既に実施(調査項目:潮位、潮流、水質、底質等)]

●潮受堤防の締切りによる影響は、ほぼ諫早湾内に止まっており、諫早湾外の有明 海全体にはほとんど影響を与えていないとの結果。

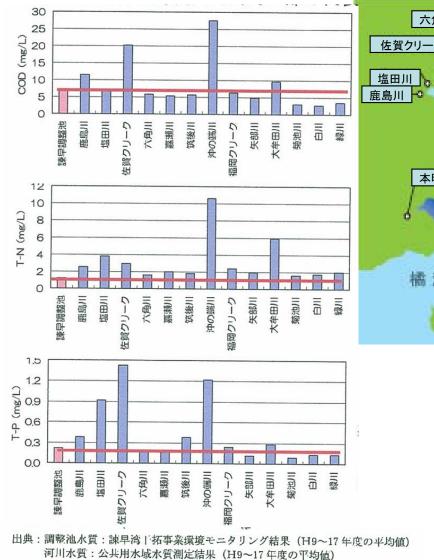


これらを踏まえると、諫早湾干拓事業による影響は、諫早湾外にはほとんど及 んでいないという結論。

→開門調査により大きな被害が想定される中で、開門調査を行うことは問題。

## 有明海流入河川と調整池の水質

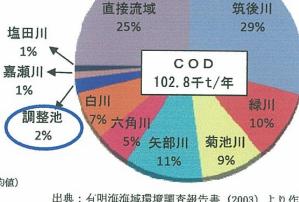
- ●調整池の水質は、有明海に流入する主要河川およびクリークの水質と同程度となっている。
- ●また、その負荷量(COD)が占める割合は、有明海全体の流入負荷の2%。
- ○調整池と有明海流入河川河口部の代表地点等との水質比較



クリーク水質:九州農政局測定結果 (H14~17年度の平均値)

六角川 嘉瀬川 筑後川 佐賀クリーク 沖の端川 福岡クリーク 矢部川 大牟田川 有 明 本明川 海 菊池川 諫早湾調整池 白川 橋湾 緑川

有明海における流域別負荷量



出典:有明海海域環境調査報告書 (2003) より作成

○有明海周辺のクリークでも白い濁りが見られる。



クリーク水路(佐賀市諸富町)



クリーク水路(福岡県大川市)