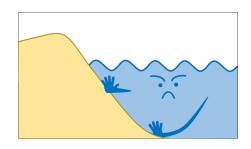
嘉徳浜調査報告





嘉徳浜調査会 2020年10月11日

もくじ



- 1. 調査会とは
- 2. 調査内容
- 3. 空中写真
- 4. 海底地形
- 5. 集落の標高について
- 6. 砂浜の変化のイメージ
- 7. 断面計測
- 8. 汀線計測
- 9. 台風
- 10. 浸水深
- 11. 防災について
- 12. 嘉徳浜の未来について

1. 嘉徳浜調査会とは

鹿児島県嘉徳ジュラシックビーチ定期調査会(略称:嘉徳浜調査会) 鹿児島県嘉徳ジュラシックビーチ定期調査会の設立の目的は、 鹿児島県奄美大島瀬戸内町の嘉徳浜の研究に取り組み、嘉徳浜について の親しみと理解を促進することにより、鹿児島県嘉徳浜のみらいに寄与 することにある。

嘉徳浜調査会の目的

- 1) 鹿児島県嘉徳浜のみらいに寄与すること
- 2) 嘉徳浜の定期調査を実施して、嘉徳浜の現状を理解すること
- 3) 嘉徳浜に関係する個人団体と協力・連携を支援すること
- 4) 嘉徳浜についての親しみと理解を図り、もって鹿児島県嘉徳浜の保全に貢献すること



2. 調査内容



調査会の現地調査の状況について

基本的には2週間に1回のペースで定期的に調査を実施している。調査の内容としては,

- ①海浜の断面計測(6測線)
- ②海浜のGPSによる計測(汀線、河道右岸、河道左岸、植生)
- ③定点カメラ撮影
- ④タイムラプスによる海浜の撮影

その他、海岸保全の補助活動 海浜調査・研究 砂丘植物の植樹 海浜清掃 自然観察会の開催 嘉徳将来構想の作成



3. 空中写真



新事実:

- 1. 左右には浅瀬がある
- 2. 左右の浅瀬の隙間に550mの水路が存在
- 3. 嘉徳川の南側の岩礁前面には砂が存在
- 4. 沿岸砂州の延長は1400mある
- 5. 嘉徳川をはさんで1/2の北側700mに砂浜
- 6. 南側の浅瀬は途中で切れて凹んでいる
- 7. 凹みには東寄りの波で砂がたまりやすい

2500 2000 1500 --20 1000 -15 N135 500 1500 1000 2000 X (m)

Z (m)

4.海底地形

嘉徳浜調査会

新事実:

- 1. 空中写真の浅瀬,T.P-2.0mの砂州の延長は1400m
- 2. T.P.-8mから勾配が緩くなる
- 3. 水路部の基本図と沖合の等深線が一致しない

※沖合は、県の屈折計算領域図に示された等深線による 集落前の-8m以浅は、2015年9月県測量に基づく 波食台は、空中写真および住民ヒアリングによる推定



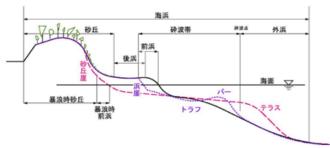
5. 集落の標高



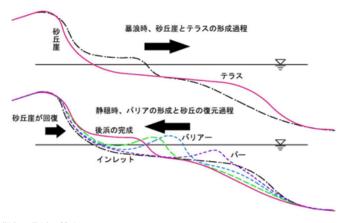
6. 砂浜の変化のイメージ

海浜過程:砂浜は状況に応じて変形している

a) 砂丘崖の発生と、後浜の流亡



b) 砂丘崖の回復と、後浜の完成



c) 砂丘発達期と、後浜の縮小

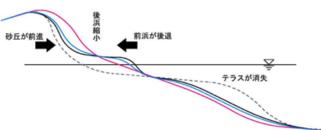


図 1 砂丘を含む海浜全体の変形プロセス (概念図) ※ 砂丘が発達すると後浜は縮小する

砂の総量は変わっていない:砂は台風時に沖に移動して波を砕く ポケットビーチでは継続的に汀線後退することはない。



大きく発達した河口テラス (2019年11月9日)



大きく発達した沿岸砂州 (2019年11月9日)

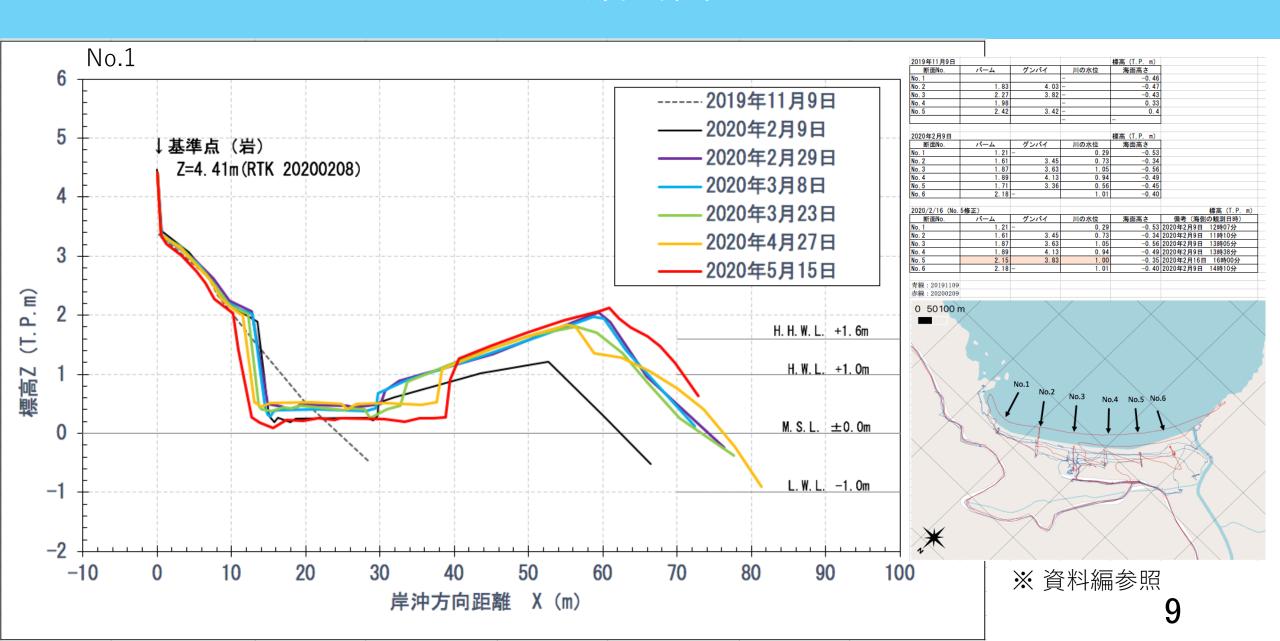
護岸とテラスの土砂量の比較

護岸: 幅 $5m \times$ 高さ $7.5m \times$ 延長 180m=6750 m \rightarrow 0.7万m (10t ダンプ 1400 台)

自然海浜: 幅 100m×高さ 8m×延長 500m=40 万㎡ (10t ダンプ 8 万台)



7. 断面計測



8. 汀線計測

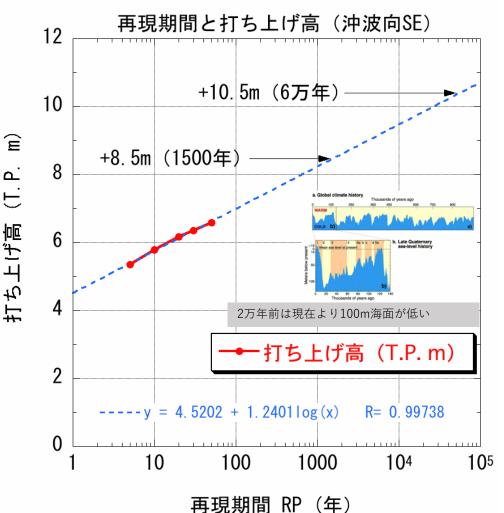


9. 台風

嘉徳浜調査会

留意事項

- ●打ち上げ高(T.P.)=打ち上げR+静水位 ●静水位=H.W.L.+ 既往最大偏差 =T.P.+1.0m +1.4m =T.P.+2.4m

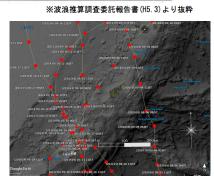


①沖波の選定(推算位置・波向き)

- ・沖波の推算位置は(財)日本気象協会 福岡本部による波浪推算結果から、 波浪推算地点を「St. 33(奄美大島南)」とした。
- ・沖波の再現期間は30年とした。
- ・波向きは嘉徳海岸の向きからESE、SE、SSEの3方向とした。

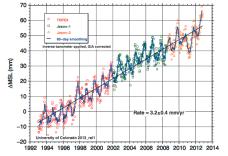


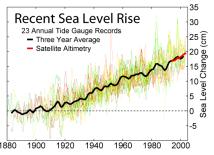




この極値統計は、1951年 ~1991年の40年間である 嘉徳浜は再現期間が長期 になるため、直近30年の 波浪データを加えること が望ましい

全球観測の平均的海面上昇量 3mm/vr. 観測所による観測 2mm/yr.

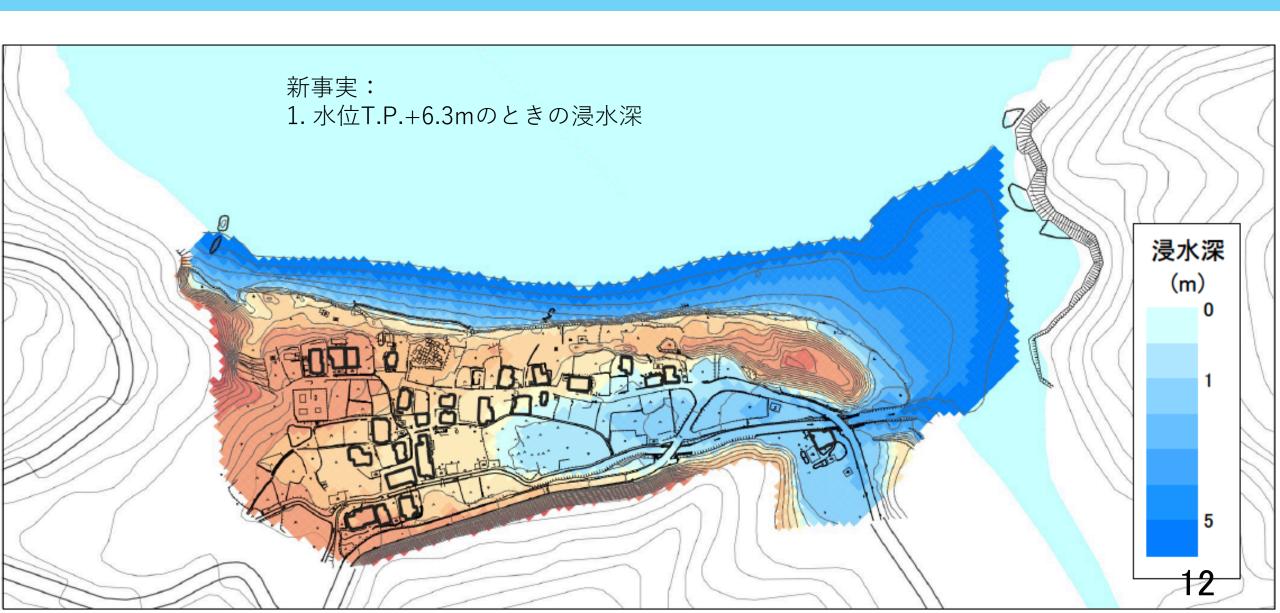




沖波 嘉徳海岸近傍 台風 期間 積算エネルギー (kJ) 積算エネルギー (kJ) 2012/8/21~29 T1215 12.74×10^{7} 5.26×10^{7} T1216 2012/9/13~21 5.40×10^{7} 1.84×10^{7} T1419 $2014/10/7 \sim 15$ 10.10×10^{7} 3.71×10^{7} T1824 $2018/9/25 \sim 10/3$ 8.10×10^{7} 2.26×10^{7} 2.47×10^{7} T2010 $2020/9/2 \sim 9/10$ 8.40×10^{7}

最近10年では2012年15号台風の規模が大きい

10. 浸水深



11. 海岸防災について

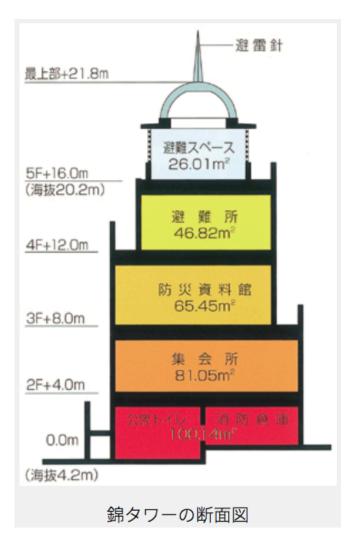
高潮への備え

事例:三重県紀勢町

避難塔(錦タワー)の建設

砂丘の海側は波の領域であり、砂は行きつ戻りつして平衡状態を保っている。 波の営力に対抗して、砂丘の海側で構造物対応する場合は、 防護上「相応の代償」を覚悟する必要があるが、砂丘背後に避難所を建設する場合はそれは少ない。





12. 嘉徳浜の未来について

カトクナベカナとアハウシャンムィ伝説の嘉徳浜のアダンの森を復元再生する

