

漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

漂流物

有川太郎

中央大学

Google Earth

© 2018 ZENRIN

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat/Copernicus

兵庫県
大阪府
和歌山県

30 km



漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

漂流物と関連する災害

- 大型船舶の漂流による被害
- ヨットハーバーにおける被害
- コンテナ，車両，小型船舶の陸上散乱・漂着被害
- ゴミ，流木等の漂着被害

Google Earth

© 2018 ZENRIN

Data © O, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat/Copernicus

和歌山県

兵庫県

大阪府



30 km

漂着物の分布

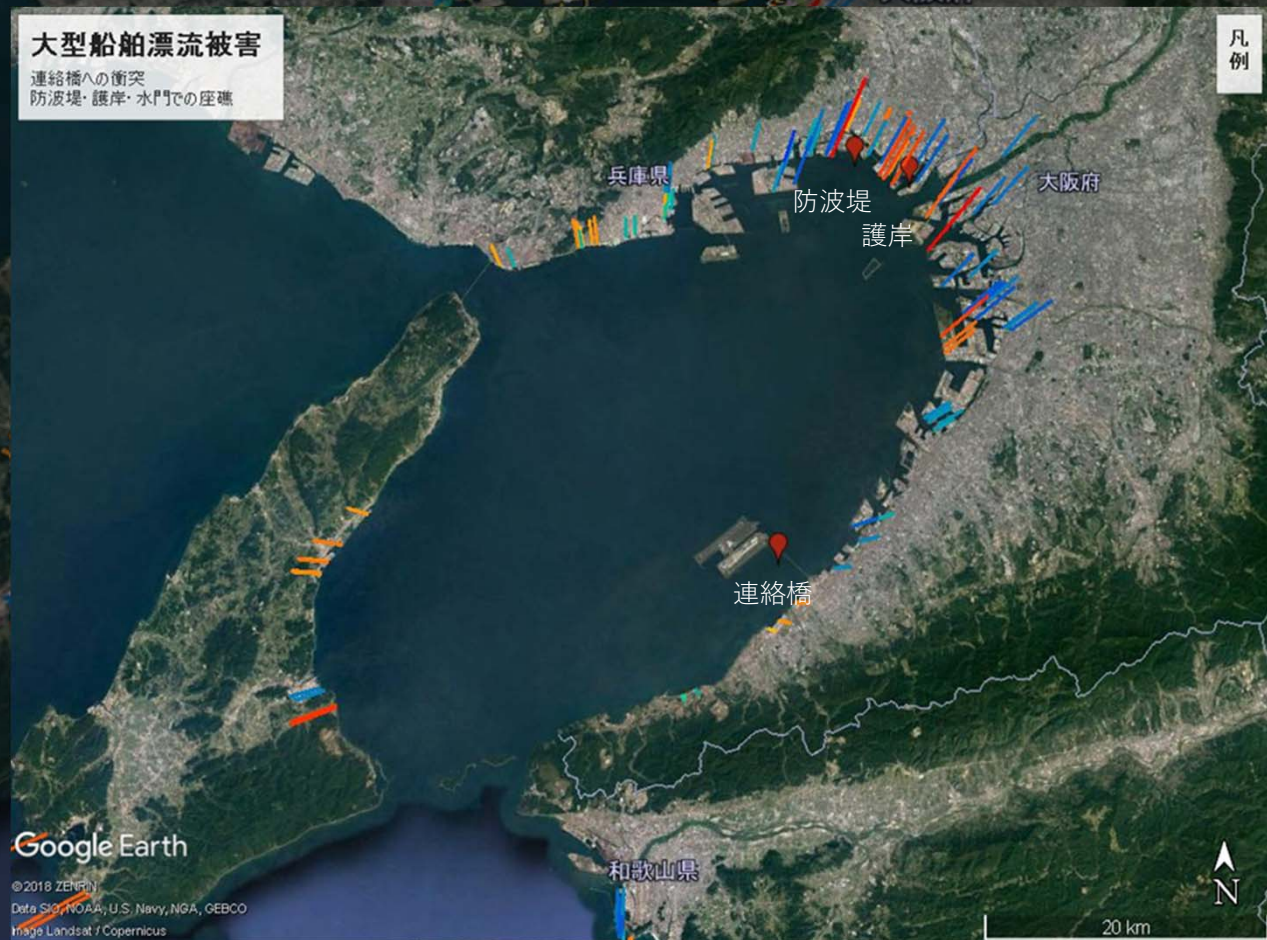
1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船
6. 建物等

大型船舶の 漂流による 被害

- 公共構造物の破壊
 - 連絡橋
 - 護岸
 - 防波堤

大型船舶漂流被害

連絡橋への衝突
防波堤・護岸・水門での座礁



漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

船舶座礁等

朝日新聞社 2018/09/04 に公開(YouTube)

兵庫県

大阪府

Google

© 2018 ZENRIN

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat/Copernicus

https://youtu.be/j__9Klei63Y

30 km



ヨットハーバーにおける被害



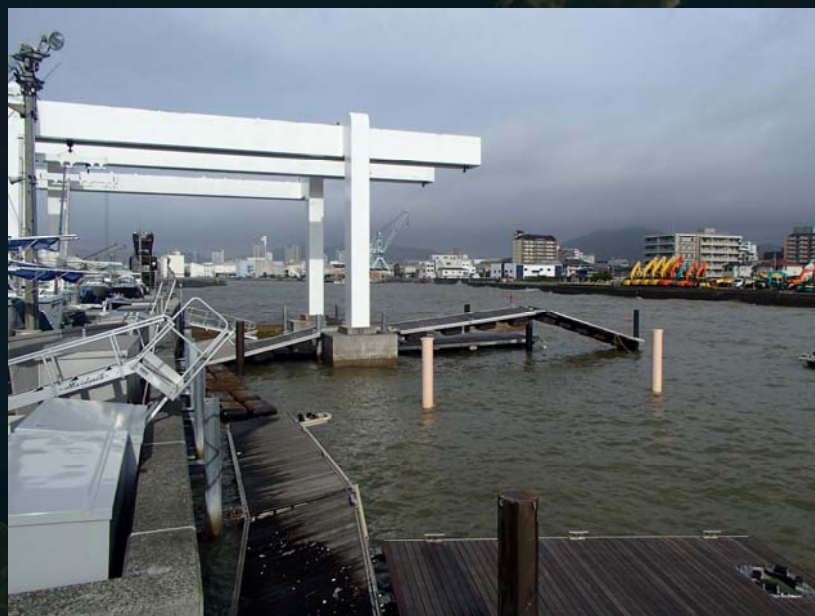
漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

台風20号, 21号にて被害

台風20号(2018/8/18—8/24)

台風21号(2018/8/28--9/5)



Google Earth

©2018 ZENRIN

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat/Copernicus

Copyright ©神戸ハーバーマリーナ 今津様



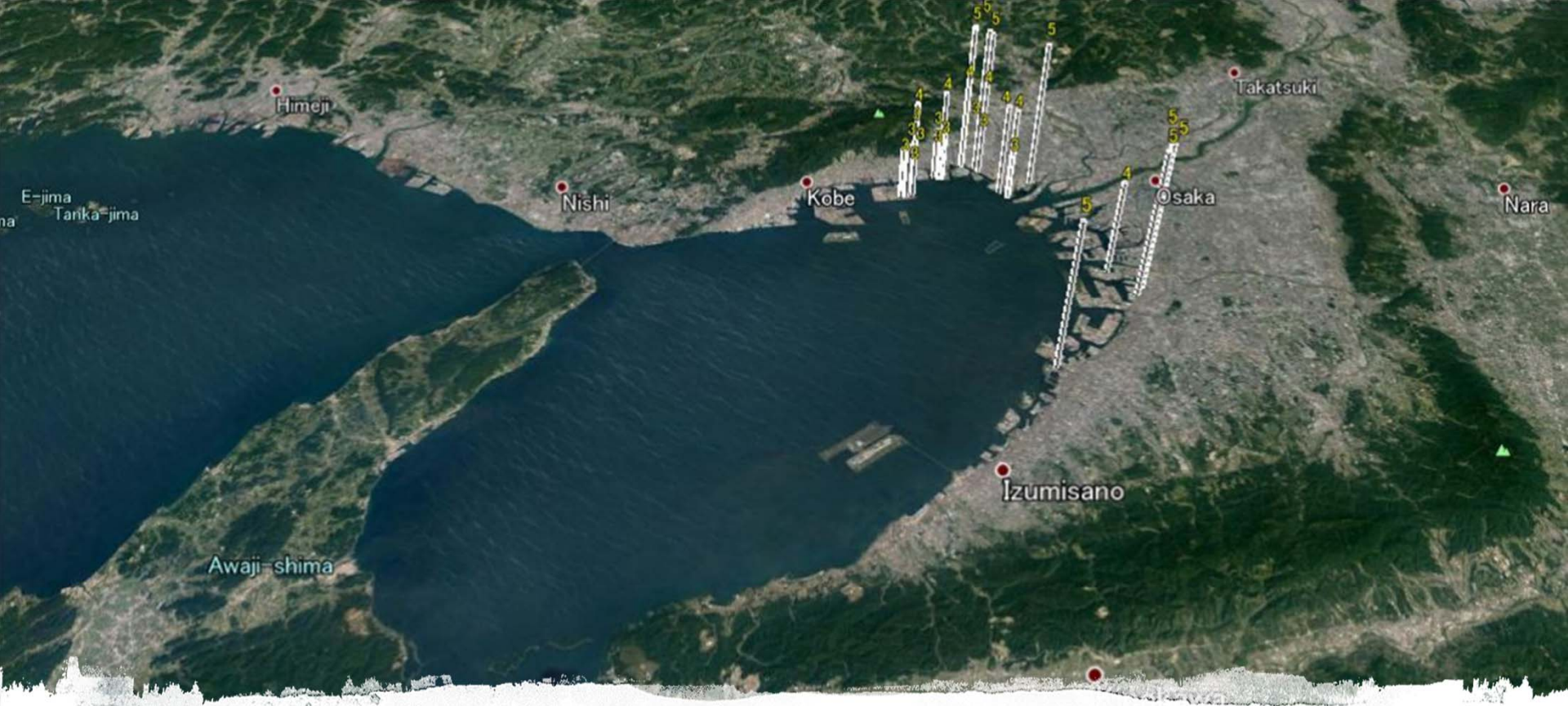
30 km

漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

21号の様子





コンテナや車両の 陸上散乱・漂着被害

- 比較的に湾奥にかたまっている
- 高潮のような流れに依存しているようにみうけられる（あまり、高波の影響を受けないのではないか）

漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船
6. 建物等



©京都大学



©東洋建設・阪大



©大阪市大

Google

©2018 ZENRIN

Data ©IO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat/Copernicus



30 km

ゴミ，流木等漂着被害

- 至るところにゴミや流木などの漂着被害がある

Google Earth

Image Landsat / Copernicus

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

©2018 ZENRIN

10 km

ゴミと流木

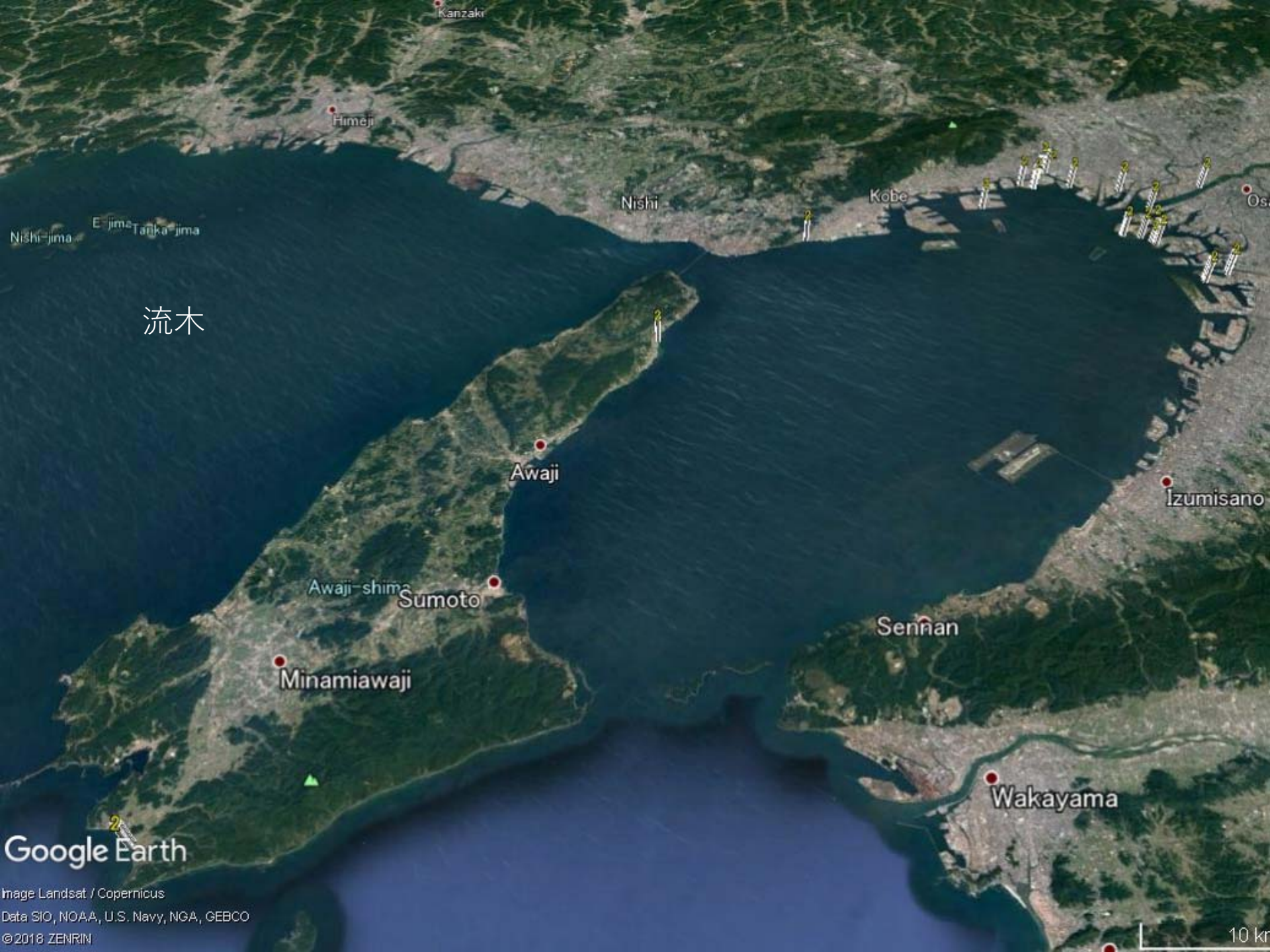
Google Earth

Image Landsat / Copernicus

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

© 2018 ZENRIN

10 km



流木

Google Earth

Image Landsat / Copernicus

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

© 2018 ZENRIN

10 km

漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

垂水漁港

台風20号(2018/8/18—8/24)

台風21号(2018/8/28-9/5)



Google Earth

©2018 ZENRIN
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat/Copernicus

Copyright ©神戸市漁業組合



30 km

7月豪雨災害



漂着物の分布

1. ゴミ
2. 流木
3. コンテナ
4. 車
5. 小型船舶
6. 建物等

対策と予測

- 杭などによる漂流物止め（宇野・有川, 2013)
- シミュレーションを用いた計算精度
 - これらについては会場で発表します

Google Earth

© 2018 ZENRIN

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat/Copernicus

和歌山県

兵庫県

大阪府



30 km