

# 自治研 かんがわ

2024 **10** No.210  
(通算 274号)

## CONTENTS

巻頭言 「最低賃金」制度の可能性

赤色立体地図で見る神奈川の地形  
～災害のリスクを地形から理解する～

アジア航測株式会社 先端技術研究所 千葉研究室 室長 千葉 達朗 …… 1

俯瞰してみた M7.6 能登半島地震の姿  
—地盤隆起、地震・津波被害、豪雨による複合災害—

神奈川大学名誉教授 佐藤 孝治 …… 16



能登半島地震における地盤隆起・珠州市禄剛崎灯台（空撮 佐藤孝治）



公益 社団 神奈川県地方自治研究センター

「最低賃金」制度の可能性

10月1日から神奈川県 lowest賃金は1時間当たり50円引き上げられ、1,162円となった。既知のとおり、最低賃金は全ての労働者に適用される時給の下限額であり、都道府県ごとに異なる。中央の審議会から示される目安額をもとに各県の労働局に置かれる審議会で実額を最終決定し、毎年7月下旬から改定審議を行っている。前年度からの伸び率は全国平均で4.98%（神奈川県は4.5%）となり、1982年の5.28%以来の高い水準となった。

目安額のもととなる基礎資料には春闘結果も含まれる。2024春闘の賃上げ率が連合のまとめで平均5.1%と33年ぶりの高水準となり、最低賃金も同程度の引き上げが必要と判断した。同時に消費者物価指数は前年比で3%前後の伸びが続いており、今年も物価上昇への対応が求められていた。

加えて今年の最低賃金審議会では、かつてないほどに「地域の独自性」が審議内容の多くを占めた。この原因は2つあるが、まずは中央から示された引上げの目安があげられる。都道府県を3つのグループに分けて示す目安額だが、今年は、全国一律50円とした。

かつては大都市圏に大きな引上げ幅を示し、雇用の実勢に適応させてきたが、近年では地域間賃金の格差是正を求めて、大都市圏は抑えめに、地方に厚みを持たせるように舵を切ってきた。今年はこれまで以上に地方での裁量を容認した形となった。

もう一つは、深刻な人手不足にあると言える。人材の奪い合いは全国各地で激しくなっており、春闘でも各企業労組の重要テーマとなった。労働人口の流出に歯止めをかける施策のひとつとして賃金水準の引上げの必要性が高まってきていた。去年は24県が、今年は27県が目安額を上回る引上げを決めた。さらに、5月に岩手県の達増拓也知事が岩手労働局に最低賃金引き上げの取り組みを初めて要請し、7月には徳島県の後藤田正純知事が知事として初めて同県の地方最低賃金審議会に出席するなど、各県とも最低賃金「1000円超え」を望む熱が高まった。徳島県では目安額を34円も上回る84円（9.38%）の引き上げがなされるなど、「最低賃金の引上げは中小企業を苦しめる」と言われてきた定説は、人手不足倒産の急激な上昇にかき消される事態となった。

海外との比較では、日本の最低賃金はフランスやドイツより4割近く低い（2022年、経済協力開発機構）。賃金水準の低さが価格抑制に影を落とし、国際競争力を削いでいるのだ。賃金水準は若年層から高齢層に至るまでの全体を引き上げなければ上昇率に反映されにくいいため、いわゆるベア（ベースアップ）が必要となる。入口賃金といわれる初任給や、最低賃金の上昇だけでは労働者全体の水準引上げには大きく寄与できない。

最低賃金制度をより実効あるものとするためには、産業政策や労働市場政策との一体的な運営が必須であると考え。地域ごとの最低賃金にせよ産業ごとにせよ、最低賃金の確実な引き上げには、生産性の向上が不可欠である。それには企業による投資や企業の相互連携を促す産業政策が必要であって、同時に人材育成や労働力の移動を円滑にする労働市場政策の確立も一層重要になる。

これまでの最低賃金審議会で協議する「仕組み」だけでは限界を感じる。最低賃金の急激な上昇を受け、国主導で様々な支援策を用意しているが、中小企業の辛い所に届いてはならず、実効性が不十分だ。中央段階で産業別に設ける公労使の三者による協議会等を常設で設置し、産業別最低賃金とセットで協議できることを可能とするべきであり、産業ごとの実情に応じた政策や人材の育成・マッチングの仕組みを、労使が主体的に議論し、速やかに整備していくことが、実効性を挙げるために不可欠な取り組みと考える。5年後に、失われた40年などと言われたいために。

阿部嘉弘  
（連合神奈川県事務局長）  
（神奈川県自治研センター理事）

# 赤色立体地図で見る神奈川の地形 ～災害のリスクを地形から理解する～

アジア航測株式会社 先端技術研究所 千葉研究室 室長 千葉 達朗

## 目次

1. はじめに
2. 赤色立体地図
3. 神奈川県 の自然災害
4. 神奈川の地形
5. 地形分類と災害
6. まとめ

## 1. はじめに

「地形とは災害の決算報告である」という言葉がある。例えば火山が噴火すると、火口から溶岩が流れ出し、火山灰が周辺に堆積する。1回の量はわずかであるが、同じ火口から噴火を繰り返すことで、やがて富士山のような円錐形の火山となる。また、河川が氾濫して洪水が起きると、その跡に堆積物が残される。その量はわずかであるが、それが何度も積み重なって、やがて広い平野が形成される。

つまり、地形の特徴を調べることで、過去に起きた災害を推定することができるわけである。どこでどのような災害が起きやすいのかを、より詳しく把握するためには、より詳しい地形データが必要となる。

近年、航空レーザ計測によって非常に詳しい地形データが取得されることが増えてきた。「赤色立体地図」は、その可視化のために開発された、1枚で立体感がある地形表現手法である。ここでは、この画像で神奈川県 の地形の

特徴を紹介し、相模湾沿いの地形と防災について述べる。なお、本稿は、2024年8月1日に藤沢市内で行った防災講演会の内容に沿って作成したものである。このような機会を頂いた、佐野充先生に感謝申し上げます。

## 2. 赤色立体地図

赤色立体地図は、2002年に富士山の青木ヶ原樹海の地形調査の際に、レーザ計測結果の完全な可視化のために、千葉・鈴木（2004）が開発したものである。地形データを基に計算で作成する画像で、急斜面ほどより赤く、尾根ほど明るく、谷ほど暗くなるように調整している。1枚だけで立体に見えるので、地形の判読や現地調査に利用されている（図1）。

### (1) 航空レーザ測量 (Airbone-LiDAR)

航空レーザ測量は、上空約1,000mを水平飛行する航空機から、地面に向けてレーザを発射、反射光を検出するまでの時間から距離を計測する手法である。機体の位置と高度はGPS (GNSS) や高度計で、姿勢はジャイロで把握できるので、発射角度がわかれば、地盤高を面的に素早く測定できる。実際には、樹木や建物からの反射もあるので、それを後処理で除外して内挿補間推定をする。このようにして、樹木や建物を取り除いた、精密な地形を計測することが可能となった。

### (2) 赤色立体地図の特徴

ところが、航空レーザ測量の精密なデータ

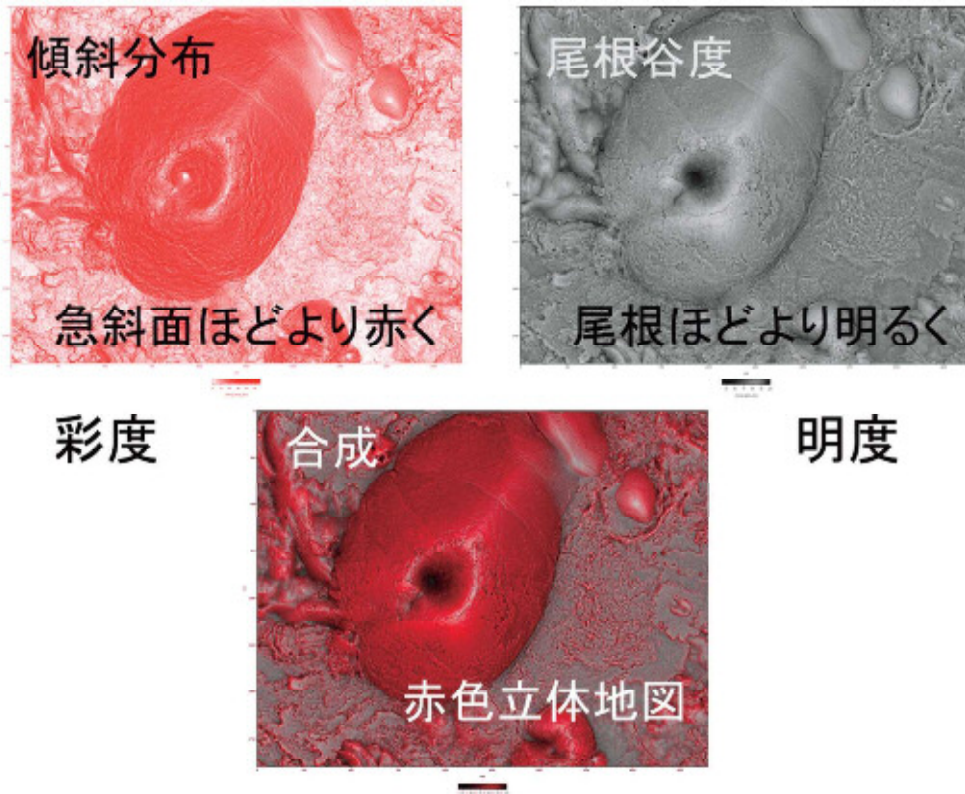


図1 赤色立体地図の作成原理 富士山北西の大室山  
赤色化した斜度図とモノクロの尾根谷度図を合成する

を等高線で表現すると、線が滑らかに結ばず、地形を把握できないことが問題となった。そこで、開発したのが線を使用しないで地形を表現する赤色立体地図である。この手法は、傾斜量を赤色の彩度で、尾根谷度を明度で表現した新しいタイプの地図である。この図は、1枚の画像で、どの方向から見ても立体的に地形を捉えられる特性がある。レーザー計測の成果を1m程度の微地形まで表現できるので、従来の地図では表現できなかった地形の特徴を視覚的に理解することができる。このようにして作成した赤色立体地図には汎用性があり、観光案内、登山、地質調査、災害対策など、様々な分野で活用されるようになってきた。

### 3. 神奈川県自然災害

神奈川県は、多様な地形と人口密集地が共

存する地域であり、様々な自然災害に晒されている。その自然災害の種類は、以下のように大別できる。

#### (1) 地震・津波

神奈川県周辺にはフィリピン海プレート、太平洋プレート、北米プレートの3つのプレートが集中しており、地震活動が活発である。特に相模湾を震源とする地震が発生した場合、津波の発生リスクも高い(図2)。近年では、1923年の関東大震災の際に、相模湾岸で大きな被害を受けている。その状況は蟹江(2016)の写真集に詳しい。この地震で三浦半島の隆起も発生している。将来、駿河湾やそれに連なる南海トラフでの地震や首都直下型地震の発生も危惧されている。

#### (2) 風水害

近年、梅雨前線や台風による豪雨、それに伴う洪水や土砂災害が頻発している。丘陵地

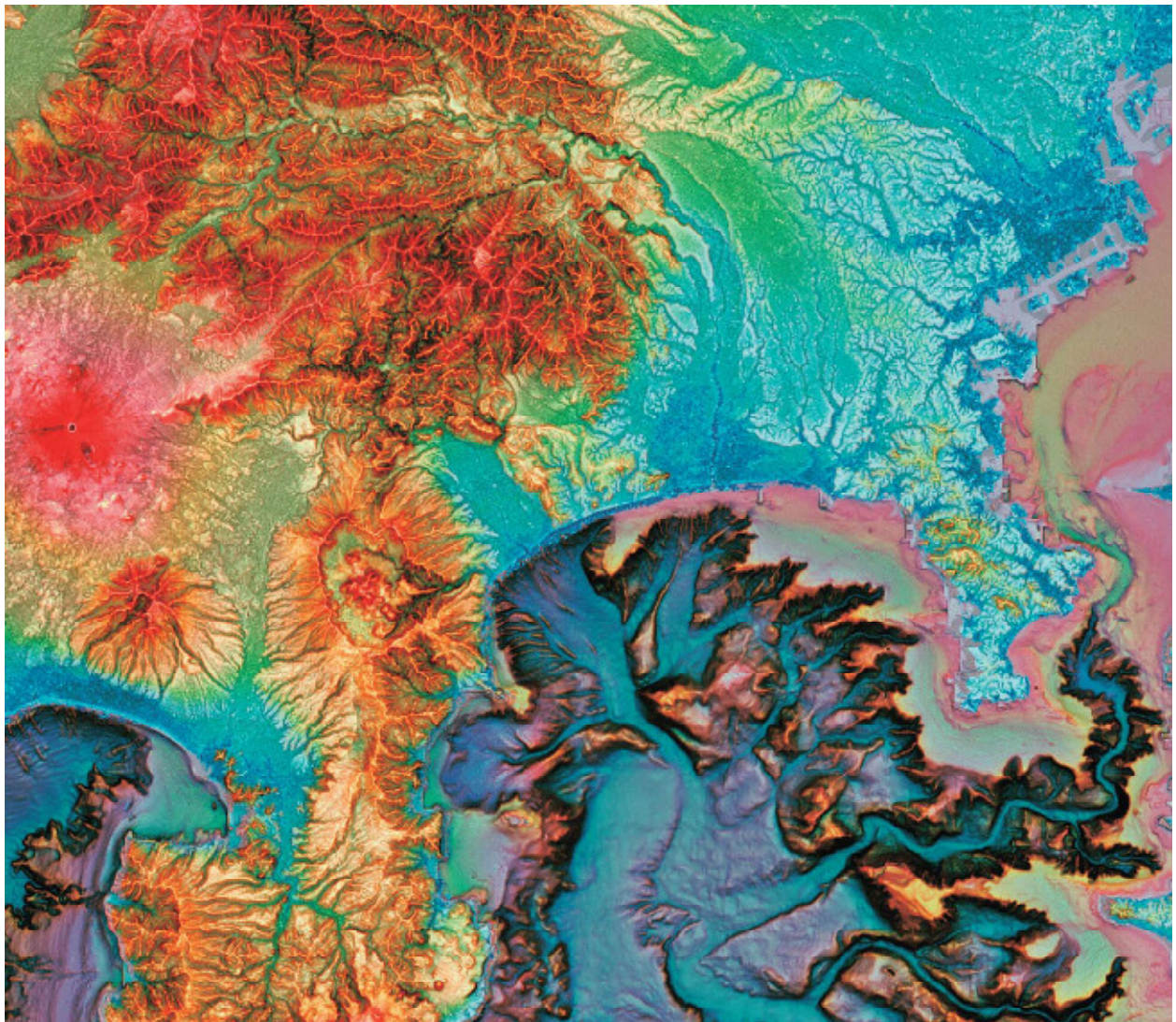


図2 神奈川県とその周辺 相模湾には水深2000mの相模トラフが位置する

や山地が多い地域では、土砂崩れや地すべりの危険性が高い。梅雨前線や台風による豪雨は、土砂災害や洪水を引き起こす主要な原因となっている。近年では、2019年の台風19号による大雨により、神奈川県内でも河川の氾濫や土砂災害が発生し、人的被害も発生した。

### (3) 火山災害

活火山である箱根山を有しており、噴火した場合には、降灰や火山ガス、噴石等による被害が予想される。最近では、2015年に大涌谷でごく小規模の水蒸気噴火が発生し、泥流も観測されたため、噴火警戒レベルが引きあ

げられた。約6万年前の大噴火では、火砕流が発生し、相模原台地を含む広い範囲が覆われた。また、神奈川県の西方には富士山も位置し、噴火の際には降灰や泥流に加え、溶岩流の被害も想定されている。

## 4. 神奈川の地形

神奈川県全体の地形を赤色立体地図で示す(図3)。

神奈川県の地形は変化に富み、5つに大別できる。それぞれの地形により、災害リスクも異なる。



図3 赤色立体地図でみる神奈川県地形  
 国土地理院の基盤地図 5m メッシュから作成 白破線が都道府県界

- (1) 丹沢山地と箱根火山で特徴づけられる起伏の激しい西部の山岳地域
- (2) 多摩丘陵から横浜西部にする丘陵地域
- (3) 三浦半島 海岸段丘とリアス式海岸
- (4) 相模川を中心とし、両岸に広がる段丘と低地からなる中央地域
- (5) 川崎市から横浜市にかけての東京湾に面する低地と埋立地

**(1) 西部の山岳地域**

神奈川県北部には小仏山地と、県内で一番高い蛭ヶ岳(1,673m)をはじめ、1,300m前後の山々が連なる丹沢山地がある。その南側には秦野盆地、大磯丘陵が続いている。南西には複数のカルデラを持つ活火山の箱根山

があり、酒匂川、狩川によって造られた足柄平野が裾野に広がっている(図4)。

丹沢山地は急峻な地形で、豊富な森林、花崗岩類や変成岩などの岩石が多く見られる。この地域は、水源涵養機能が高く、多くの河川の源流となっている。このため大雨の際には斜面崩壊の発生のリスクも存在する。

**(2) 多摩丘陵から横浜西部**

県の北方には多摩丘陵、下末吉台地があり、東京都に面して多摩川低地が続いている。南には横浜市西部丘陵が連なる。比較的地盤が柔らかいので、造成に適しており、宅地開発が進んでいる。また、断片的に丘陵の原地形や緑地や農地も残っており、自然と都市が共

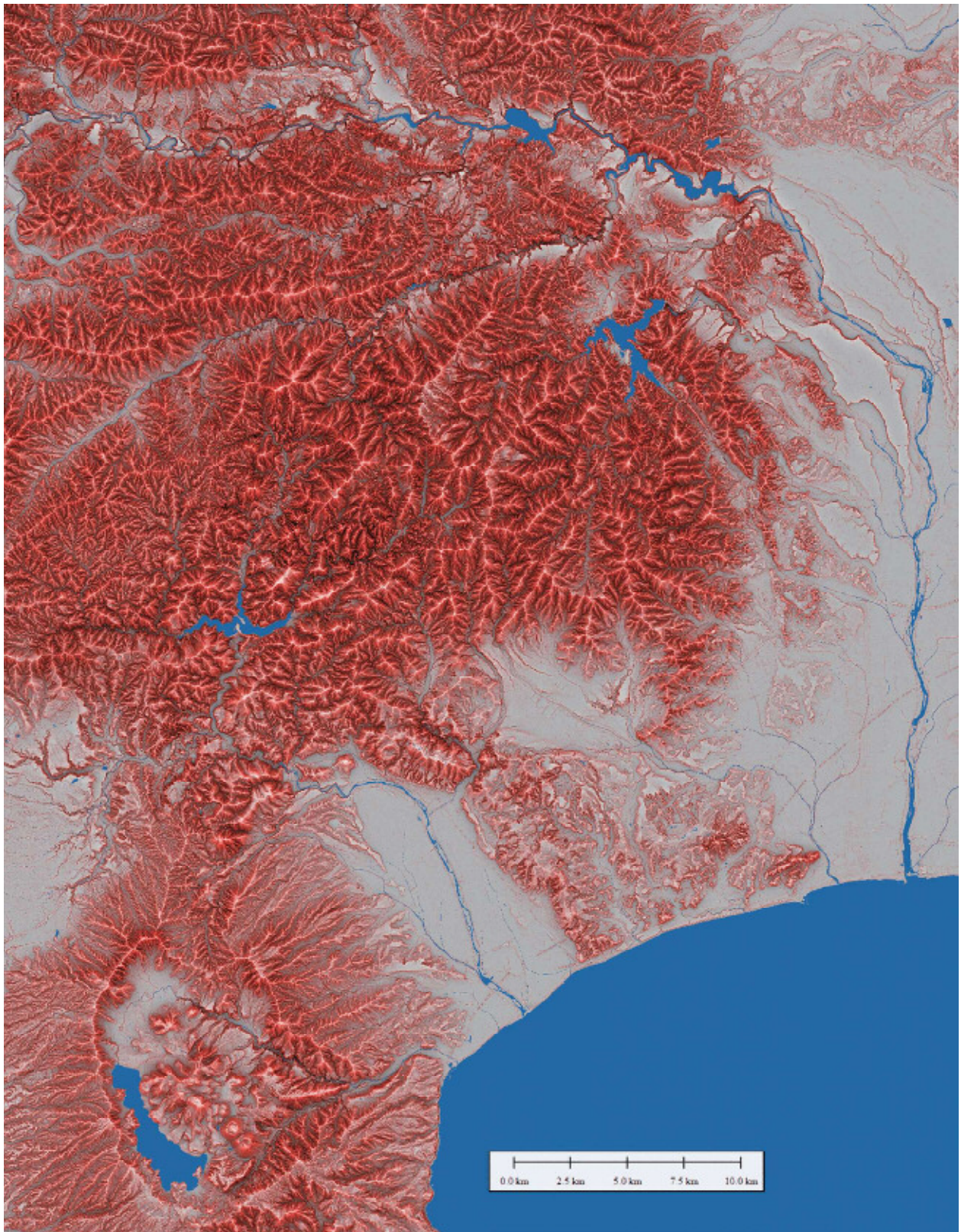


図 4 丹沢山地から箱根にかけての山地 活断層が多く山地が分断されている

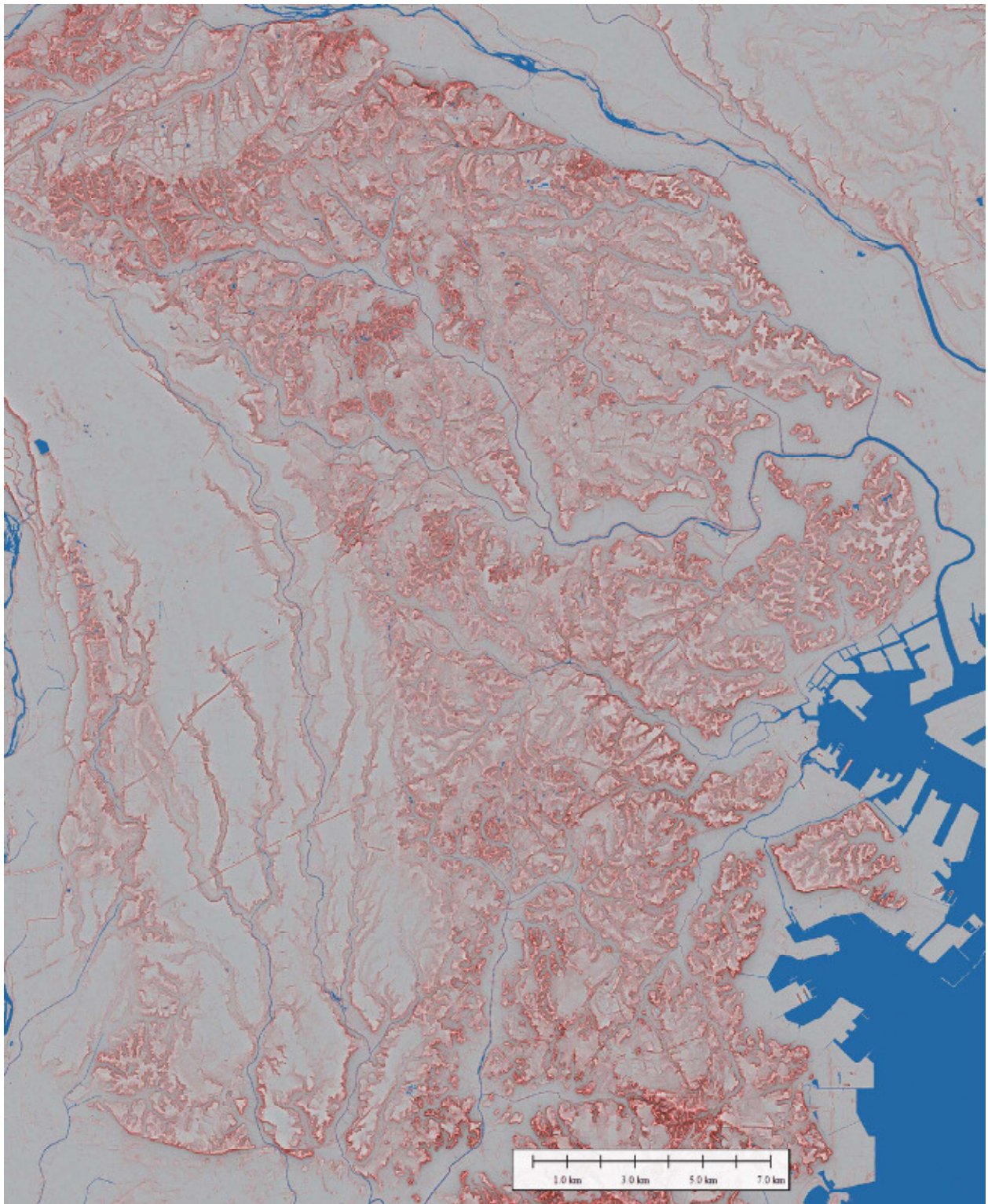


図5 多摩丘陵とその南に連なる丘陵 宅地開発が進んでいる。赤い部分は原地形残存部

存した里山地域となっている。造成が行われていた頃は、土砂災害も多かったが、現在は防災対策が進み、災害は少なくなった（図5）。

### (3) 三浦半島

三浦半島の海岸線は屈曲に富み、至る所におぼれ谷（リアス式海岸）が発達している。海岸沿いには、隆起波食台が発達している。また、



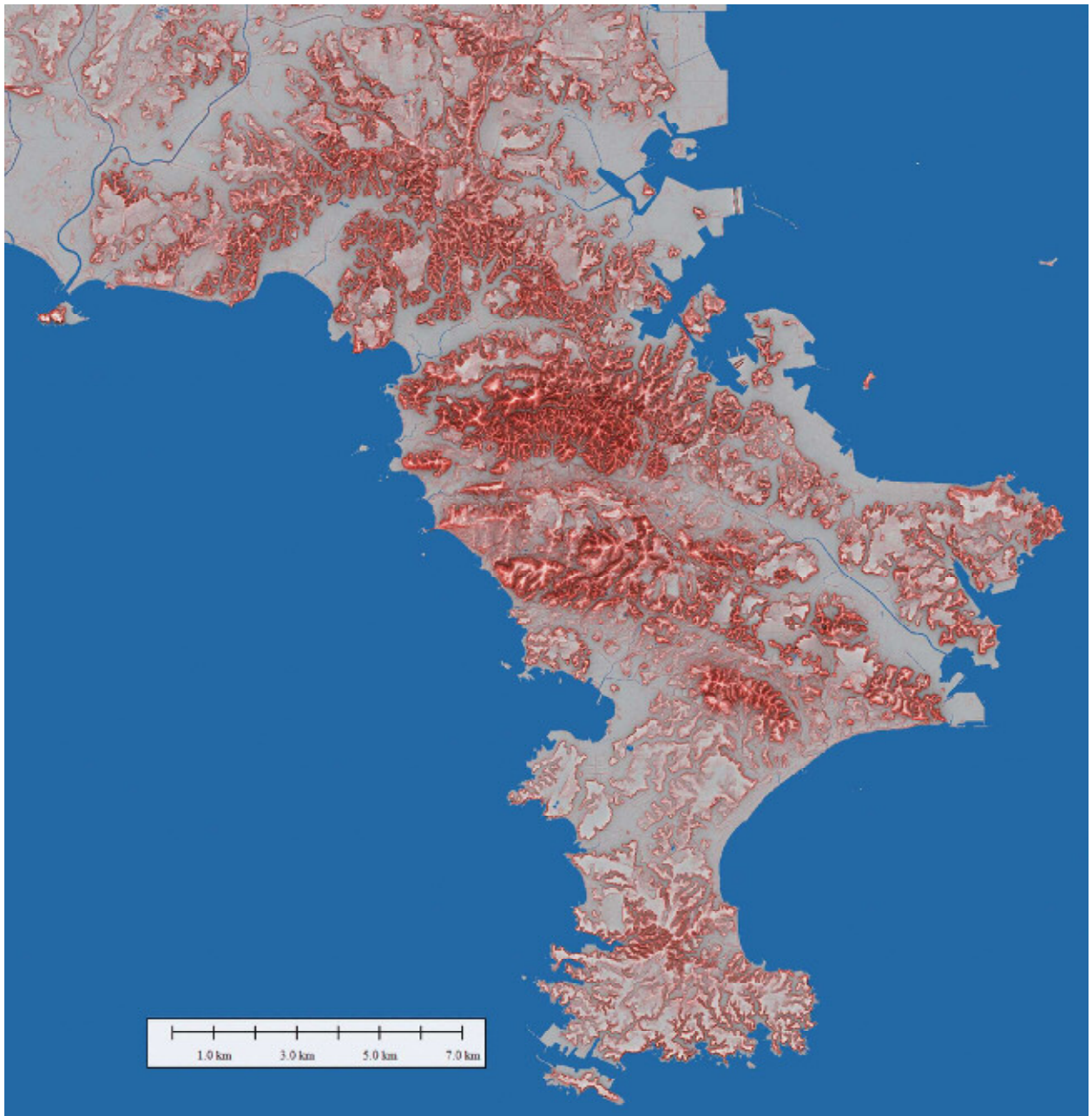


図6 三浦半島の地形

西北西 - 東南東方向に伸びる複数の活断層があり、その方向に細長い低地が伸びている

海岸段丘が発達しており、関東ローム層で覆われている。鎌倉や逗子付近には原地形が残されており、赤っぽく見えている（図6）。

#### (4) 平坦な中央地域

県内の中央部を占める地域は、北から海拔50～150 mの相模原台地、扇状地性の愛甲台地と続き、相模低地、南は湘南砂丘地帯となっている（図7）。

相模原台地は関東ローム層で覆われた平坦な地形で、地下水位が低くなっている。住宅地や工業地として利用され、都市化が進んでいる。また、相模川流域の低地も平坦であり、農地として利用されている。近年では都市のベッドタウンとして発展しているが、豪雨等による河川氾濫リスクが高くなっている。

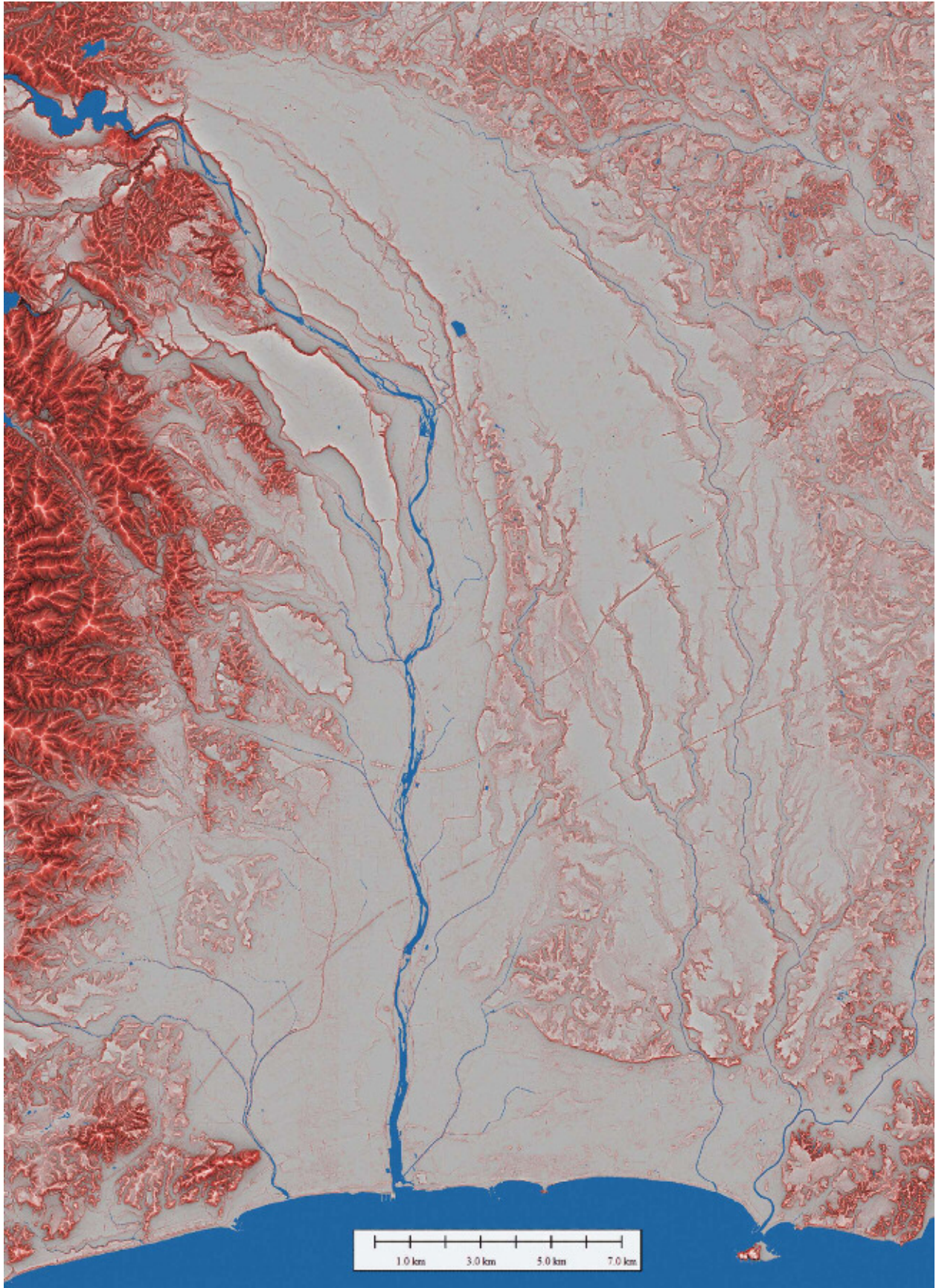


図7 相模川に沿う河岸段丘  
相模原台地ともよばれる関東ロームで覆われ、地下水位が低い部分の災害のリスクは小さい

(5) 川崎市から横浜市にかけての東京湾に面する低地

川崎市から横浜市にかけての東京湾に面する低地は、河川と海の働きにより形成された低地である。河川の働きでは、多摩川や鶴見川などが運搬してきた土砂が河口付近へ堆積し、海の働きでは東京湾の波浪や沿岸流によ

って運ばれた砂や泥が堆積して低地が形成された（図8）。

これらの地域では、広範囲に平坦な地形が広がり、宅地や工業地として利用されている。ただし、低標高であるため、高潮などの水害リスクが高い地域も存在している。地下水位が高い地点では、液状化災害のリスクも高い。



図8 多摩川、鶴見川沿いの低地と海岸平野  
横浜にも狭い低地がみられる  
海岸の浅い部分は埋め立てられて、工場用地として利用されている

## 5. 地形分類と災害

相模湾周辺の特徴的な地形を紹介する。このうち河岸段丘や海岸段丘は、災害に対しては強い。一方で、川沿いの低地や旧河道氾濫原は、洪水や地震時の液状化のリスクが高い。また、崖の近くは土砂災害のリスクがある。丘陵地でも尾根の部分は安定である。

### (1) 相模川下流の旧河道

相模川下流の旧河道地域は、長い年月をか

けて河川が作り出した独特の地形となっている。この地域は、かつての河道が変化し、新しい河道が形成されることで多様な地形が複合的に形作られてきた。旧河道では地下水位が高く、地震時に液状化しやすいことが知られている。治水地形分類図を図9に、その付近の干涉色段彩図を図10に示す。

### (2) 辻堂付近の縦列砂丘

茅ヶ崎から辻堂にかけて、海岸の北側に縦列砂丘が分布する（図11）。縦列砂丘では、強風



図9 治水地形分類図（平塚）

水色：旧河道、黄色：自然堤防、黄色ハッチ：砂丘、黄緑：後背湿地、オレンジ色：段丘、紫色：崖、濃い緑色：沼、肌色：丘陵

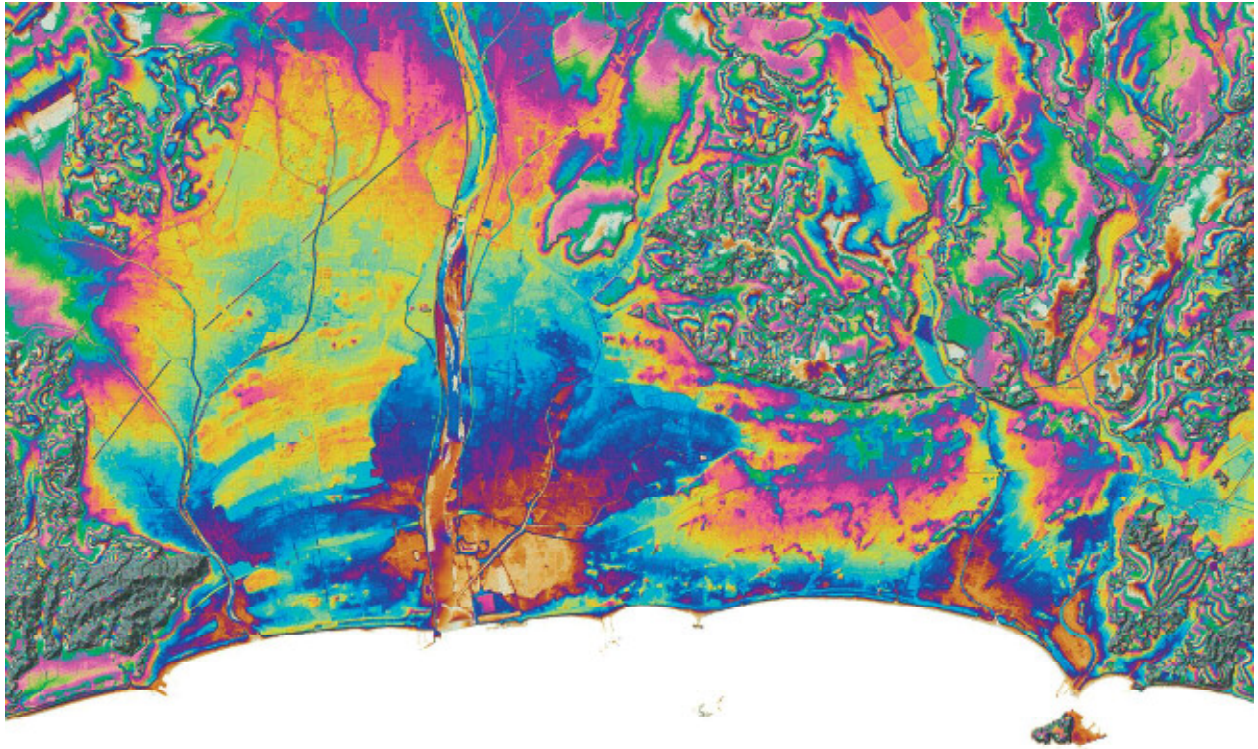


図 10 平塚から江ノ島にかけての干渉色標高段彩図（地図アート研究所による）  
旧河道と後背湿地のある部分は周りよりも低いことがわかる  
砂丘列の方向が平塚は海岸と平行、辻堂付近は斜交

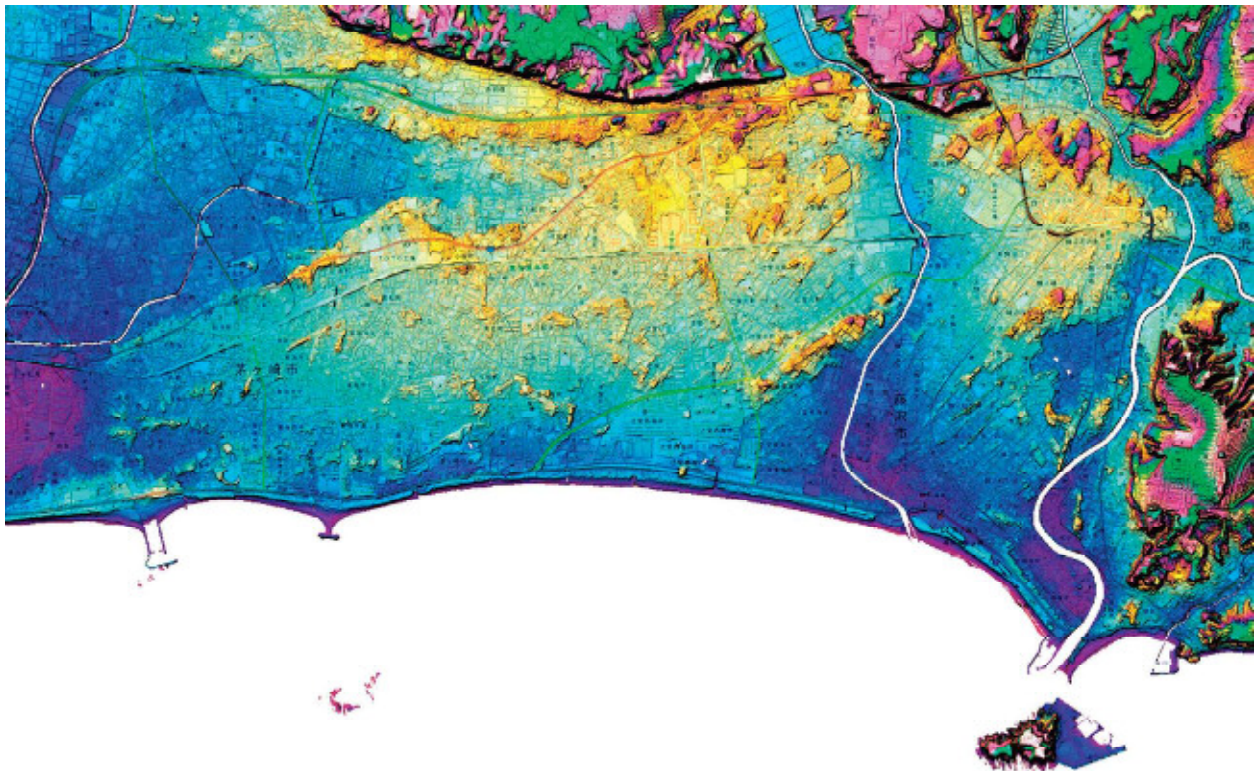


図 11 茅ヶ崎から藤沢付近の縦列砂丘地形 海岸と斜交している

によって変形するため、風下側にU字型あるいは放物線型に大きく膨らむ平面形を持っている（図12）。国内では、青森県の津軽半島や北海道のサロベツ付近など、日本海側でよくみられ、太平洋側では珍しい地形である。このことは、相模湾の風がいかに強いかを示す証拠となっている。これらの地形は、砂が北東側に徐々に移動したことを示しており、引地川は下流を砂丘で堰き止められたように狭くなっている（図13）。藤沢市内を流れる引地川は国道1号線付近より北は、水田地帯となり、遊水地が設けられている。砂丘では地下水位が高くなければ問題は少ないが、砂丘の移動でできた周辺の低地では洪水や内水氾濫のリスクが生まれる。

#### 【参考】縦列砂丘が形成されるメカニズム

縦列砂丘が形成されるためには、いくつかの条件が揃う必要がある。

特定の方向から強く吹きつける卓越風が必要である。この風によって砂が運ばれ、障害物の風上側に砂を堆積させる。

また、砂の移動を妨げる障害物（植物、岩など）の存在が必要である。

更に、海岸から十分な量の砂が供給される必要がある。堆積した砂が風によって運ばれ、障害物の後方に新たな砂丘が成長する。

このプロセスが繰り返されることで、複数の砂丘が風の方向に沿って連なり、縦列砂丘が形成される。

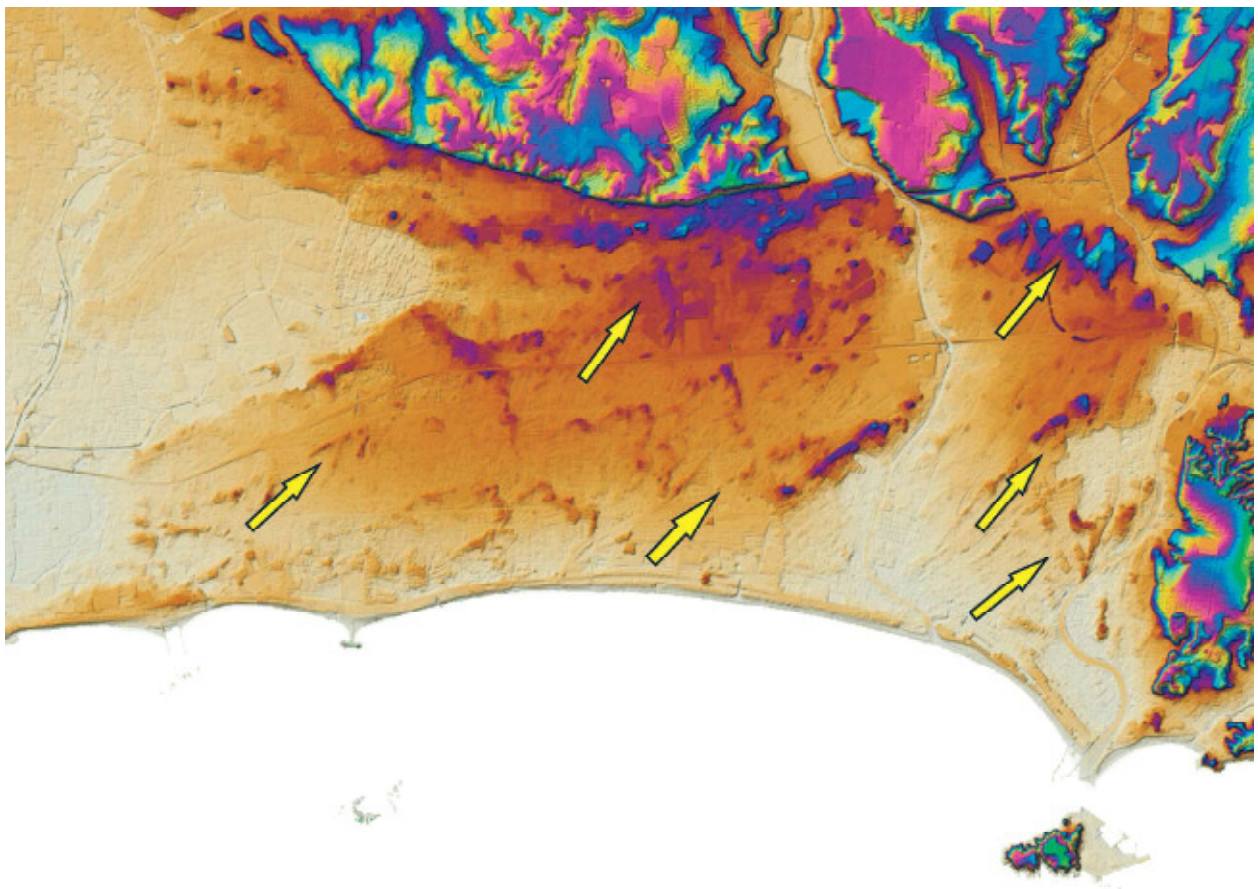


図12 縦列砂丘と風向きの関係 黄色矢印が推定した風の方向

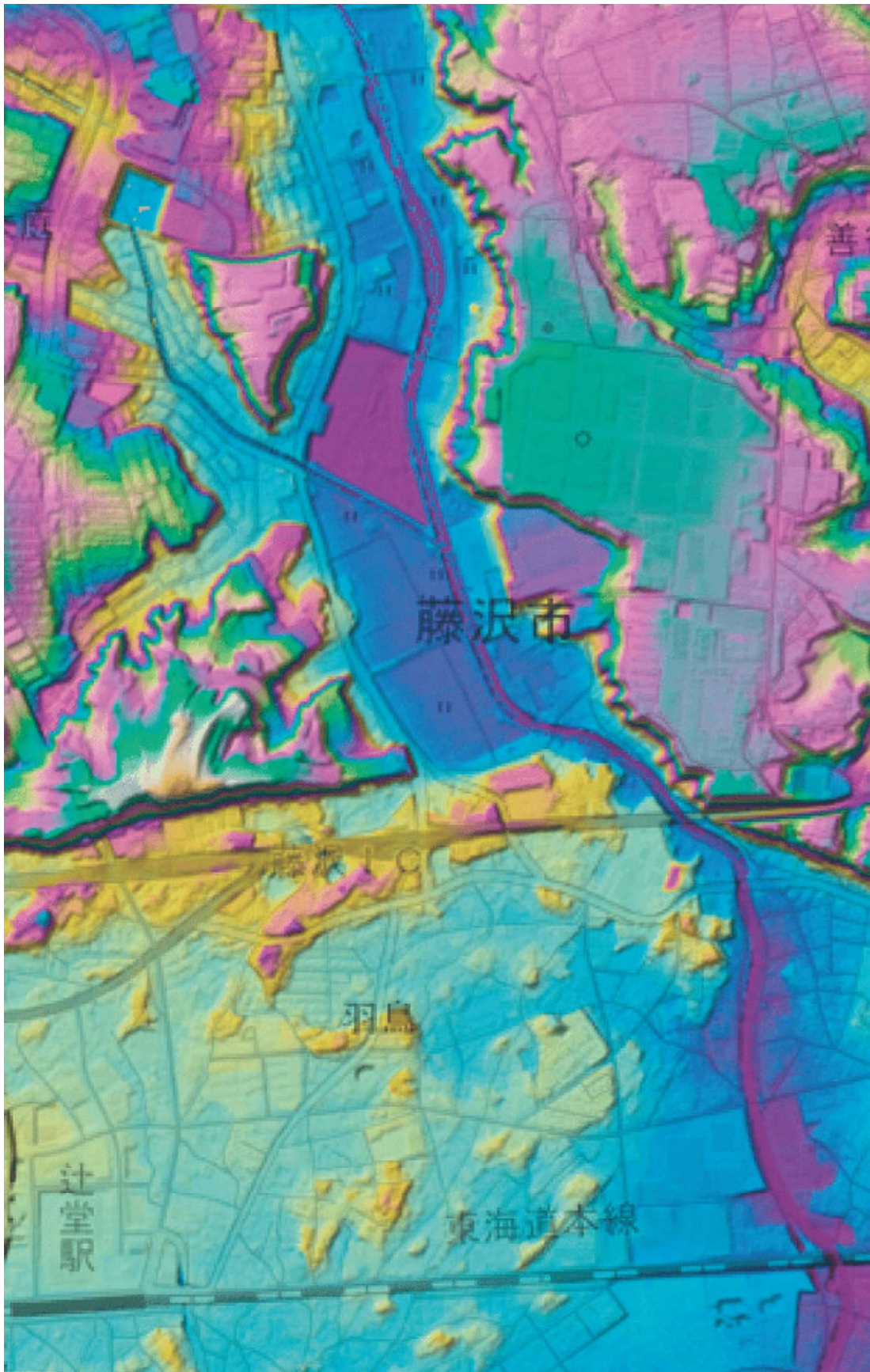


図 13 引地川付近の地形 干渉色段彩で見ると砂丘が迫り、峡谷のようになっている  
砂丘の北側の水田は洪水発生の高リスクと思われるが、遊水地が整備されている



図 14 1923 年関東地震時の隆起量 水準測量結果 単位 m  
 「大正十二年関東震災地垂直変動要図」(部分拡大)

### (3) 三浦半島の隆起波食台

神奈川県の大正三浦半島は、大正関東地震で隆起したが、水準測量による隆起最大値は荒崎付近で 1.44m であった(図 14)。近年、宍倉ら(2001)は、海岸の崖に穿たれた生痕化石を指標として、それ以前の元禄地震でも城ヶ島で 1.46m 隆起したことを明らかにした。地震のたびに

隆起を繰り返してきたのであれば、将来の地震発生時にも隆起する可能性がある。

航空レーザ計測技術の進歩は著しく、最近では水中にも到達するものが出てきた。波長が 530nm の緑色レーザは、水中で吸収されずにある程度進むので、水深 15m ほど計測できる。アジア航測では 2020 年に三浦半島で海底



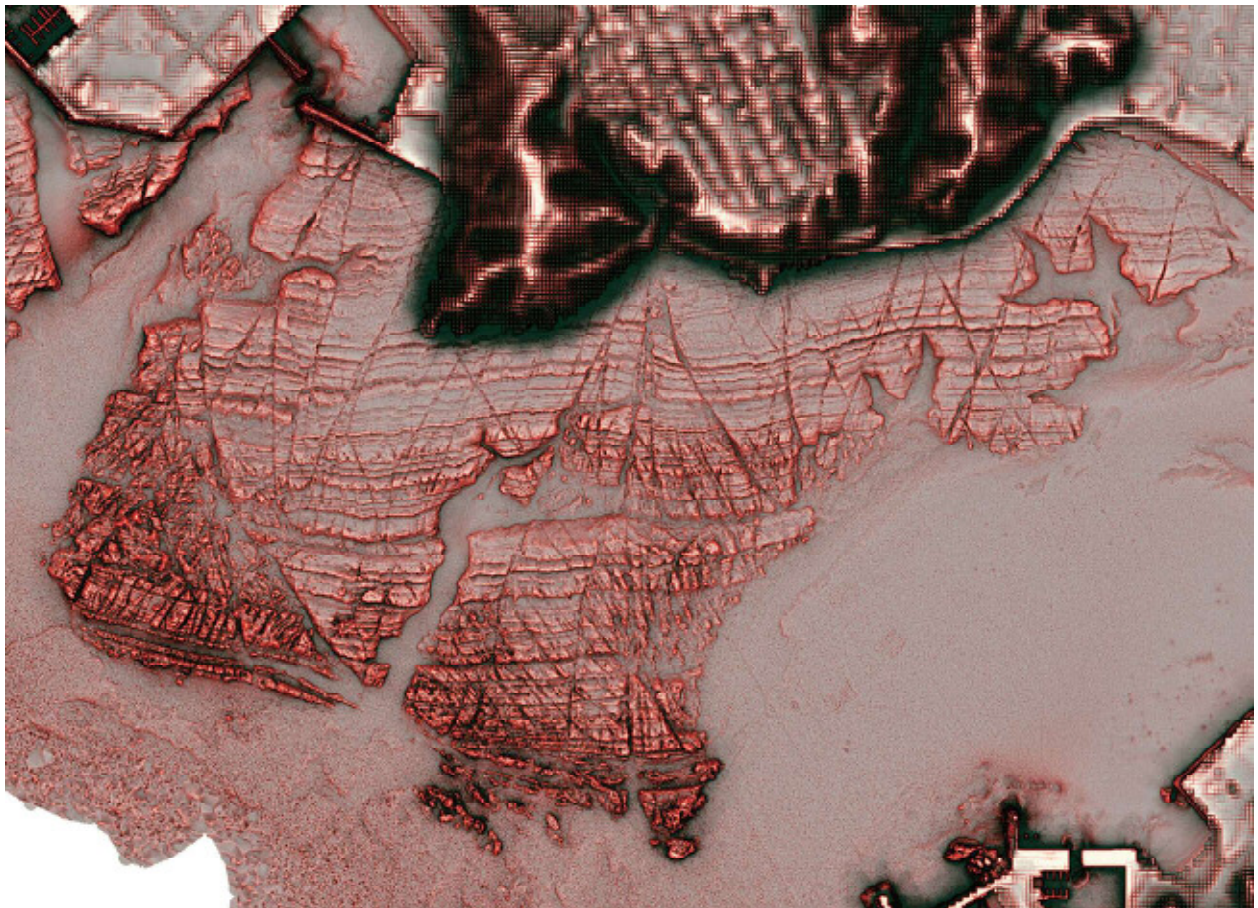


図 15 赤色立体地図でみる逗子海水浴場先の海底  
東西に延びる縞模様は逗子層の連なり。水深 2-10m 付近に見られる

のレーザ計測実験を行った。その結果をもとに、赤色立体地図を試作したところ、三浦半島の沖合の各地にある海面下の海食台の形状を明らかにすることができた（図 15）。将来の地震発生時にはこの面を見ることになるかもしれない。

## まとめ

航空レーザ計測の可視化のために開発した赤色立体地図は、防災、観光案内、登山、地質調査などの多くの分野で実用性が認識されつつある。最近では、遺跡発掘などでも取り上げられるようになった。

今回の藤沢市内での防災講演会当日は相模

湾周辺地形以外のエピソード等にも触れたが、それはまた別の機会にしたい。

## 参考文献

- 蟹江康光編（2016） 関東大震災—未公開空撮写真—神奈川は被災地だった、ジオ神奈川、161 ページ。
- 千葉達朗・鈴木雄介（2004） 赤色立体地図—新しい地形表現手法—、応用測量論文集、15、81-89。
- 宍倉正展・越後智雄（2001） 1703 年元禄関東地震に伴う三浦半島南部の地殻上下変動—離水波食棚・生物遺骸の高度分布からみた検討—、歴史地震、17、32-38。

# 俯瞰してみたM7.6能登半島地震の姿 —地盤隆起、地震・津波被害、豪雨による複合災害—

神奈川県名誉教授 佐藤 孝治

本稿は、能登半島地震の追加調査から戻った翌日4月26日（金）に神奈川県自治研センターで行った「能登半島地震現地調査速報会」の報告と、6月22日（土）に開催されたかながわ・よこはま防災ギャザリング（神奈川県災害ボランティアネットワーク、防災塾・だるま、横浜市消防局などの共催）の講演「東日本大震災と令和6年能登半島地震から 21世紀の複合災害を考える」で使用した空撮資料などをまとめたものである。来年度には論稿「複合災害としての能登半島地震と社会の脆弱性」（仮題）を執筆する予定である。（なお、本稿では、出所を明記した一部の画像を除いて佐藤が撮影したものを使用）





#### 輪島市赤神漁港

能登半島地震による地盤隆起で石川県珠洲市から輪島市にかけて各漁港の水深が不足し、漁船の出入りができないなど支障が出ている。赤神漁港も周辺を含めて数 m 隆起しており、漁船の出入りが困難となっている。(2024 年 2 月中旬、空撮)



#### 輪島市黒島漁港

黒島漁港は隆起によって使用できなくなったが、赤神から黒島地区にかけては江戸時代中期から明治期にかけて北前船の船主集落として繁栄した。黒い屋根瓦に板壁の伝統的な家屋が多く、国の重要伝統的建造物群保存地区に指定されている。(2024 年 2 月中旬、空撮)



### 輪島市鹿磯漁港

鹿磯漁港は黒島漁港の北側に立地している。メディアでも頻繁に取り上げられたが、俯瞰的に見た時、赤神漁港や黒島漁港よりも地盤隆起による被害が少ないように見える。しかし、漁港の出入り口突堤付近は、水面下に隆起した岩礁が広がっており、漁船の出入りは困難である。(2024年2月中旬、空撮)



### 輪島市鹿磯漁港

漁港内の海底が約4.4m隆起しているために、漁船の接岸は無理である。(2024年2月中旬、カメラ撮影)



### 珠洲市禄剛崎灯台

奥能登の珠洲市狼煙（のろし）地区にある禄剛崎（ろっこうざき）灯台周辺も海底が2mから3m程度隆起しており、そのため海岸線が50mから100m程度後退している。（2024年4月下旬、空撮）



### 珠洲市狼煙漁港周辺

珠洲市狼煙地区には数ヶ所に漁港があるが、いずれの漁港も漁船の出入りが困難となっている。（2024年4月下旬、空撮）



#### 珠洲市若山地区

珠洲市若山地区では数 km におよぶ地盤隆起によって断層面が見えるようになっている。隆起した場所が主に田畑の中であったので、断層面のズレがはっきりと確認できる。(2024 年 2 月中旬、空撮)



#### 珠洲市若山地区

若山地区の断層面は約 2.2m の高低差を生じており、半島沿岸部の海底隆起だけでなく、内陸でも地盤隆起が大きかったことがよく分かる。(2024 年 2 月中旬、NPO 法人 LAND MINE ZERO プロパイロットの山本大介氏空撮)



#### のと里山海道・石川県七尾市徳田大津

能登半島地震の特徴は、道路損壊の多発と地理的・地形的な要因が重なって孤立集落が数多く発生したことである。奥能登の珠洲市や輪島市への主要ルートである自動車専用道路・のと里山海道では21ヶ所の道路損壊が発生したが、平坦な地形の部分では被害が発生していない。(2024年4月初旬、空撮)



#### のと里山海道・石川県七尾市中島町

のと里山海道の高架橋や平坦な地形の部分には被害の発生がなかった。同海道上を車で走行している時には、どのような地形の場所で甚大な被害が発生したのかよく分からない。(2024年4月初旬、カメラ撮影)



#### のと里山海道・七尾市中島町

空撮によって俯瞰的に見ると、山を削って谷を埋めた場所で道路損壊が多発したことがよく分かる。  
(2024年4月初旬、空撮)



#### のと里山海道・七尾市中島町

道路損壊場所をチェックしてみると、場所によって流出した雨水の痕跡が何本もはっきりと見える。  
能登半島地震の発生前から雨水などの小規模な流出が続いており、同海道下で土壌の浸食が続いていたことが疑われる。(2024年4月初旬、空撮)





#### のと里山海道・七尾市別所岳 SA 周辺

別の道路損壊場所のひとつには排水路もきちんと整備されていたが、道路の損壊は排水路から少し離れた場所で発生したように見える。(2024 年 4 月下旬、空撮)



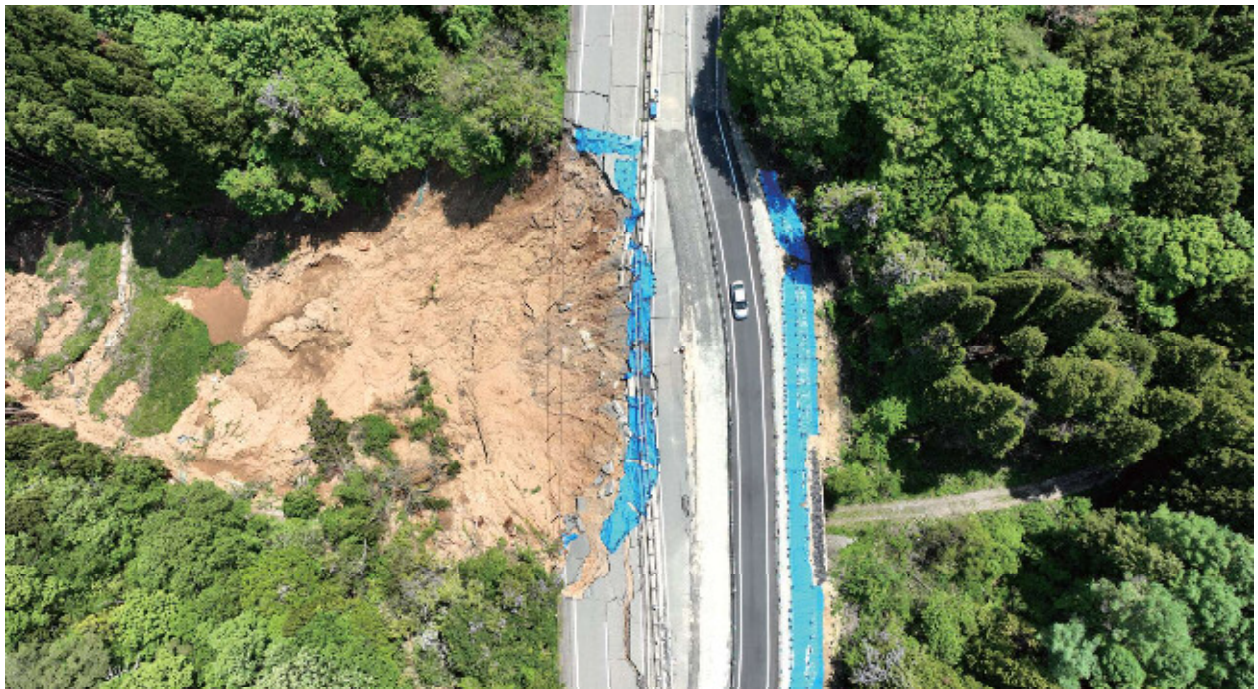
#### のと里山海道・七尾市別所岳 SA 周辺

同海道下に設けられた排水路は M7.6 地震の震動によって内部に多少の被害を受けたことが分かる（コンクリートのつなぎ面からの土砂流入）が、外観的には頑丈な構造物である。(2024 年 4 月下旬、空撮)



#### のと里山海道・七尾市別所岳 SA 周辺

同排水路の中を調査していた時、国交省北陸地方整備局の職員 2 名と会ったので、空撮で感じた疑問を訊ねてみたが、赴任してきたばかりのようで明確な回答はなかった。写真は、国交省職員たちと建築学部の荏本名誉教授の 3 人である。(2024 年 4 月下旬、カメラ撮影)



#### のと里山海道・七尾市別所岳 SA 周辺

道路損壊は排水路のある写真の下側でなく上側の場所から始まり、空撮時点でも山側からの雨水流出の痕跡をはっきり確認できた。(2024 年 4 月下旬、空撮)



#### 珠洲市宝立町

奥能登の飯田湾に面する珠洲市宝立町や正院町は広範囲で津波被害を受けた。宝立町は飯田湾に流れ込む鵜飼川河口にあるために、津波がかなり内陸まで到達した。宝立町では3名が津波の犠牲となった。(2024年4月初旬、空撮)



#### 珠洲市宝立町

4月初めの段階で津波によって破壊された建物はまだそのまゝの状態であったが、このような状態は地震発生から半年後の7月初めでもほぼ同じであった。11月中旬における被災した建物の公費解体の割合は3割から4割程度になったように見えた。(2024年4月初旬、空撮)



#### 能登町白丸地区

能登町白丸地区には最も高い津波が襲来したが、日常的な避難訓練や三方向に小高い丘があるという地形によって津波犠牲者は出なかった（津波以外での犠牲者は1名）。（2024年4月初旬、空撮）



#### 能登町白丸地区

白丸地区で空撮調査を行っていた時、住民から周辺集落では津波被害がなかったのに白丸地区だけになぜ津波が襲来したのかと聞かれたので、津波は震源域の方向、海底の地形、地上の地形の三つの要因で考える必要があるということを説明した。（2024年4月初旬、空撮）



#### 能登町白丸地区

テレビニュースや YouTube でも取り上げられていた津波到達の寸前に車で杖をつく老女を助けて高台へ逃げ上がった場所である。その後、周辺の建物は津波火災で焼失したと見られる。(2024年4月初旬、空撮)



#### 能登町白丸地区

白丸地区中心部の津波によって破壊された町並みである。(2024年4月下旬、空撮)



#### 輪島市中心部・五島屋ビル

7階建ての五島屋ビルは窓ガラスもほとんど割れることなく横倒しになっているので、非常にゆっくりと倒壊したことが分かる。(2024年2月中旬、空撮)



#### 輪島市中心部・五島屋ビル

五島屋ビルの基礎杭は根元でポッキリ折れているが、過去の地震災害でこのような破壊の跡は見られなかった。今後、多角的な検討が必要な事例であるが、首都直下地震などでも同様の被害が発生することが懸念される。(2024年2月中旬、カメラ撮影)



#### 輪島市中心部・朝市地区

火災で焼失した三大朝市のひとつ輪島の朝市地区は火災発生時に津波警報が発令されていた。水道が断水しているなかで、海や川からの取水もできないという悪条件が重なった。(2024年4月初旬、空撮)



#### 輪島市中心部・朝市地区

火災で焼失した朝市地区は、猛火で燃え尽きたことがよく分かる。(2024年4月初旬、空撮)



#### 珠洲市宝立町鶴飼地区

能登半島地震の液状化としては、金沢市に隣接する内灘町の被害がよく取り上げられるが、能登半島地震では珠洲市などでも甚大な液状化被害が発生していた。津波被害にあった珠洲市宝立町鶴飼地区では内灘町に匹敵するような液状化が発生した。(2024年7月初旬、空撮)



#### 珠洲市宝立町鶴飼地区の液状化被害

道路上に突き出たマンホールは液状化被害の典型であるが、住民の方たちからの聞き取りでは住宅の構造にも大きな被害が出ていることがよく分かった。(2024年7月初旬、空撮)





#### 珠洲市宝立町鵜飼地区の液状化被害

周辺に津波によって破壊された住宅が残されたなかで、液状化によって道路上に突き出たマンホールの全高は約 1.6m である。(2024 年 7 月初旬、カメラ撮影)



#### 珠洲市宝立町鵜飼地区の液状化被害

同マンホールを点検する国交省職員たち。(2024 年 7 月初旬、カメラ撮影)



#### 内灘町西荒屋地区の液状化被害

金沢市に隣接する内灘町の液状化被害は西荒屋小学校の周辺に集中している。半年以上経過した現在でも当時の光景のままである。(2024年2月中旬、空撮)



#### 内灘町西荒屋地区の液状化被害

同上。(2024年2月中旬、カメラ撮影)



内灘町西荒屋地区の液状化被害  
同上。(2024年2月中旬、カメラ撮影)



内灘町西荒屋地区の液状化被害  
同上。(2024年2月中旬、カメラ撮影)



#### 半年後の珠洲市宝立町

能登半島地震では被災建物の解体が進まないということが問題とされてきたが、珠洲市宝立町の半年後の光景である。半年後の建物の解体割合は約10%とみられる。半年後の宝立町を連続写真として空撮したものをビデオ化して自治研センターホームページで公開（約4分）する予定。（2024年7月初旬、空撮）



#### 半年後の珠洲市宝立町

同上。（2024年7月初旬、空撮）



半年後の珠州市宝立町

同上。(2024年7月初旬、空撮)



半年後の珠州市宝立町

同上。(2024年7月初旬、空撮)



#### 珠洲市仁江町

珠洲市仁江町は日本海に面する国道 249 号線沿いの集落で、1 月 1 日夕方に発生した M7.6 地震により裏山の斜面崩壊が発生して正月休みで集まっていた 9 人家族が犠牲になった（矢印部分）。現在では、地震被害を受けなかった住民も避難生活を送っている。（2024 年 5 月中旬、空撮）



#### 珠洲市仁江町における複合災害

令和 6 年 9 月能登半島豪雨により、仁江町の残っていた住宅約 15 戸も土石流に飲み込まれて全壊か半壊になってしまったが、住民は避難生活を送っていたので死傷者はなかった。なお、9 月能登半島豪雨の直後には、輪島市、珠洲市、能登町が国土交通省により「緊急用務空域」（無人航空機の飛行禁止措置）に指定されていたので、措置解除後の空撮となった。（2024 年 11 月中旬、空撮）



#### 珠洲市仁江町

5月調査の時に数人の住民と話す機会があった。住宅の外見（矢印）は何ごとともなかったように見えるが、内部はひどい状態でこれから少しずつ修理や片付けをしていくと話されていた。住宅の修理や再建のために公的補助を使う場合、弁護士などと相談しながら進めるべきだということを説明した。（2024年5月中旬、空撮）



#### 珠洲市仁江町における複合災害

9月能登半島豪雨により5月に話す機会のあった住民の自宅も2階半ばまで土砂の中に埋まっており（矢印）、土石流によって約10戸の住宅などは完全に流されていた。（2024年11月中旬、空撮）



#### 珠洲市県道 52 号線

珠洲市の県道 52 号線（折戸飯田線）では、能登半島地震で地盤が極めて脆くなっていたが、記録的豪雨による道路損壊で片側しか通行できなくなった。（2024 年 9 月下旬、カメラ撮影）



#### 珠洲市県道 52 号線

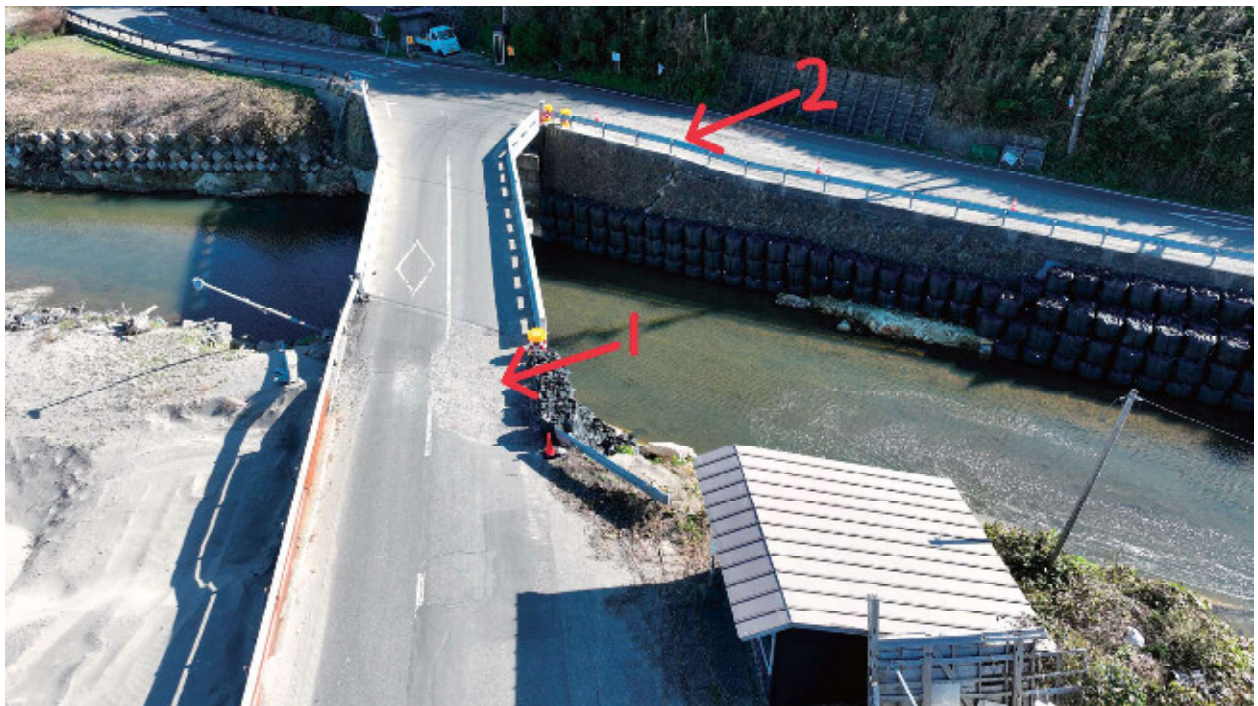
同上の場所では道路修復工事が行われていた。（2024 年 11 月中旬、空撮）





珠洲市県道 52 号線と折戸大橋

県道 52 号線が県道 28 号線（奥能登絶景街道）と交差する地点にある折戸大橋では地震による道路被害があったが、記録的豪雨で周辺の道路陥没が発生した。（2024 年 11 月中旬、空撮）



珠洲市県道 52 号線と折戸大橋

記録的豪雨によって発生した道路陥没被害（矢印 1 と矢印 2）の応急修理が実施されていた。（2024 年 11 月中旬、空撮）



珠洲市県道 52 号線と折戸大橋

折戸大橋手前の県道 28 号線上の崩落部分（矢印 1）。（2024 年 9 月下旬、カメラ撮影）



珠洲市県道 52 号線と折戸大橋

折戸大橋手前の県道 52 号線の崩落部分（矢印 2）。（2024 年 9 月下旬、カメラ撮影）



#### 輪島市宅田町の洪水被害にあった仮設住宅

輪島市中心近くのショッピングセンター空地に建設された宅田町第2仮設住宅と同第3仮設住宅の153戸は記録的豪雨による河原田川の洪水で浸水被害を受けた。避難所から仮設住宅に移った被災住民たちは洪水被害のために立ち退かざるを得なくなりました。(2024年11月中旬、空撮)



#### 輪島市宅田町の洪水被害にあった仮設住宅

仮設住宅が建設された場所は、もともと洪水ハザードマップで浸水リスクのある場所とされていたが、能登半島特有の地形や土地条件のもとで仮設住宅を建設せざるを得なかったとみられる。(2024年11月中旬、空撮)



輪島市宅田町の洪水被害にあった仮設住宅

記録的豪雨直後の仮設住宅。仮設住宅に入居した住民たちの無念さが伝わってくる。(2024年9月下旬、カメラ撮影)



輪島市宅田町の浸水被害にあった仮設住宅

同上。(2024年9月下旬、カメラ撮影)

## 編集後記

■月報10月号の発行が1月遅れとなりました。お詫びします。■神奈川大学名誉教授の佐藤孝治先生に今年元旦に発生した能登半島地震と9月豪雨災害にかかわる貴重な空撮写真を提供していただきました。■能登半島地震から8か月たった8月下旬でも片付けきれないがれきなどの様子がレポートされています（東京新聞、2024年9月1日）。倒れたままの家も多く、震災直後に見た映像と変わらない景色があったと。石川県は被災地の市町に代わってボランティアの受付をする方式を続けているが、「行政は本当に救援ニーズをつかんでいるのか」との指摘も。ボランティアを含めて支援の受入を準備する地方自治体の体力も問われています。■10月27日に投開票された第50回衆院選の結果は、自民・公明の与党が大敗。どの政党も議席の過半数を取れない本格的なハング・パーラメント（宙づり議会）を発生させました。比例得票数を見ると、自民党は2021年の前回衆院選から26.77%減、公明党も同じく16.16%減で、いずれも過去最少得票数に。野党では、日本維新の会が36.59%減、共産党が19.28%減となりました。最も比例票を伸ばしたのが国民民主党で前回選挙から137.97%増で、議席が4倍に。れいわ新選組も71.74%増で、議席が3倍に。立憲民主党は0.64%増と横ばいでした。■2012年衆院選後の第2次安倍政権から続いてきた「1強」政治が終わったことは間違いありません。他方、ハング・パーラメントという不安定な政治情勢にも直面しています。識者の声に耳を傾けていきます。（野坂 智也）

2024年11月25日

自治研かながわ月報第210号（2024年10月号，通算274号）

発行所	公益社団法人	神奈川県地方自治研究センター
発行人	佐野 充	編集人 野坂 智也 定価1部 500円
〒232-0022	横浜市南区高根町1-3	神奈川県地域労働文化会館4F
	☎045(251)9721	FAX 045(251)3199
	<a href="https://kanagawa-jichiken.or.jp/">https://kanagawa-jichiken.or.jp/</a>	E-mail:kjk@kanagawa-jichiken.or.jp

☆センターのウェブサイト (<https://kanagawa-jichiken.or.jp/>) をご利用ください。→



## 会員になるには

1. 誰でも会員になれます。
2. 申込書は自治研センター事務局にあります。会費は個人会員月 1,000 円、賛助会員月 700 円のどちらかを選び、1 年分をそえてお申しこみください。
3. 詳細は自治研センター事務局  
☎ 045(251)9721へご連絡ください。

## 会員の特典

1. 自治研センターの「自治研かながわ月報」が送られます。
2. 「月刊自治研」(自治労本部自治研推進委員会発行・A 5 版・80 ページ程度・定価 762 円+税) が毎月無料で購読できます。
3. 自治研センターの資料集が活用でき、調査研究会などに参加できます。