

水と共に生きるまち

松江都市圏の形成

自然と文明のダイナミクス

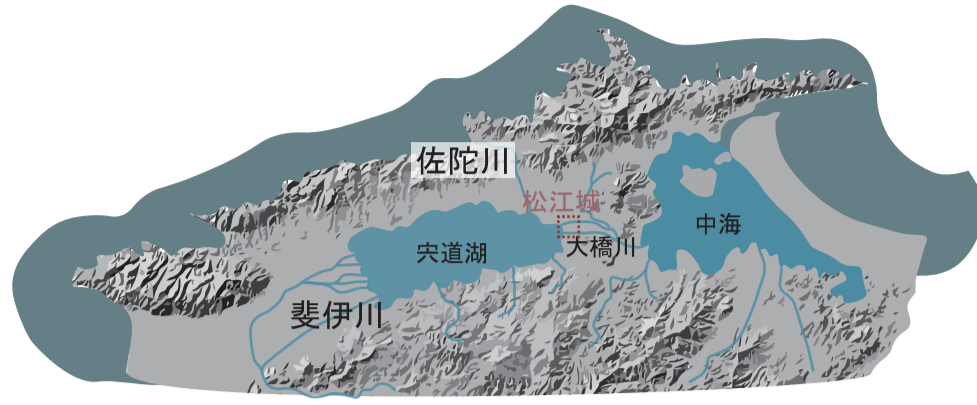
5000年前：歴史と文化を支えた地形の形成



変化に富む地形 約二万年前には島根半島部から隠岐までは陸続きであったが、海面上昇により中海・宍道湖低地帯に海水が入り、潟が形成された。約五千年前、斐伊川からの土砂の供給によって宍道湖の原型となる淡水湖、古宍道湖が形成され、湖水は古中海湾に注ぐ大橋川として流れるようになった。

古代より続く舟運交通 その後も千年スケールでの海面変動の過程で地形は変化するが、中海・大橋川の水運ルートは少なくとも5世紀には確立している。出雲を代表する豪族はこの交易路を統制するため、大橋川を南北から挟み込んで統治することを重要視した。

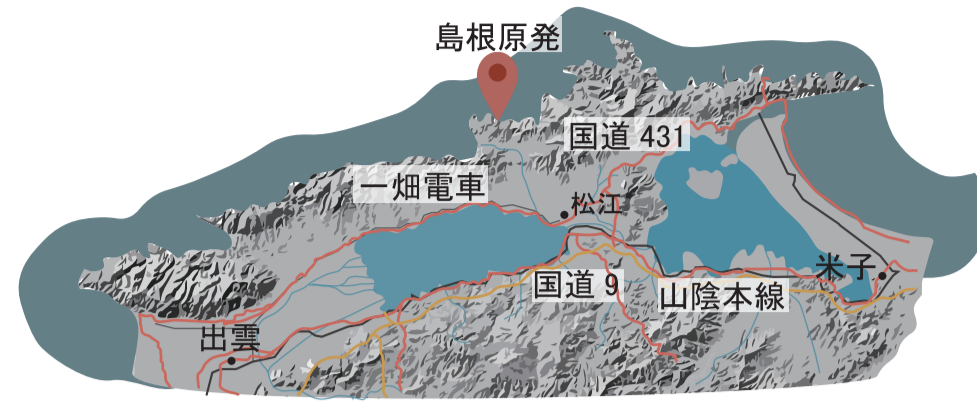
江戸時代：松江の水基盤の完成



動く水基盤 松江藩主となった堀尾氏は、家臣や商人の集住を可能にする広い敷地と水陸交通の要衝を求め、宍道湖畔に松江城を築いた。1640年ごろに生じた出雲大洪水を契機に、それまで西流していた斐伊川が東流するようになった。たたら製鉄による土砂の流入と合せて、宍道湖からの唯一の排水口であった大橋川は度々氾濫し、城下町が浸水した。そこで、治水事業として宍道湖水を直接日本海へ流す佐陀川が開削された。

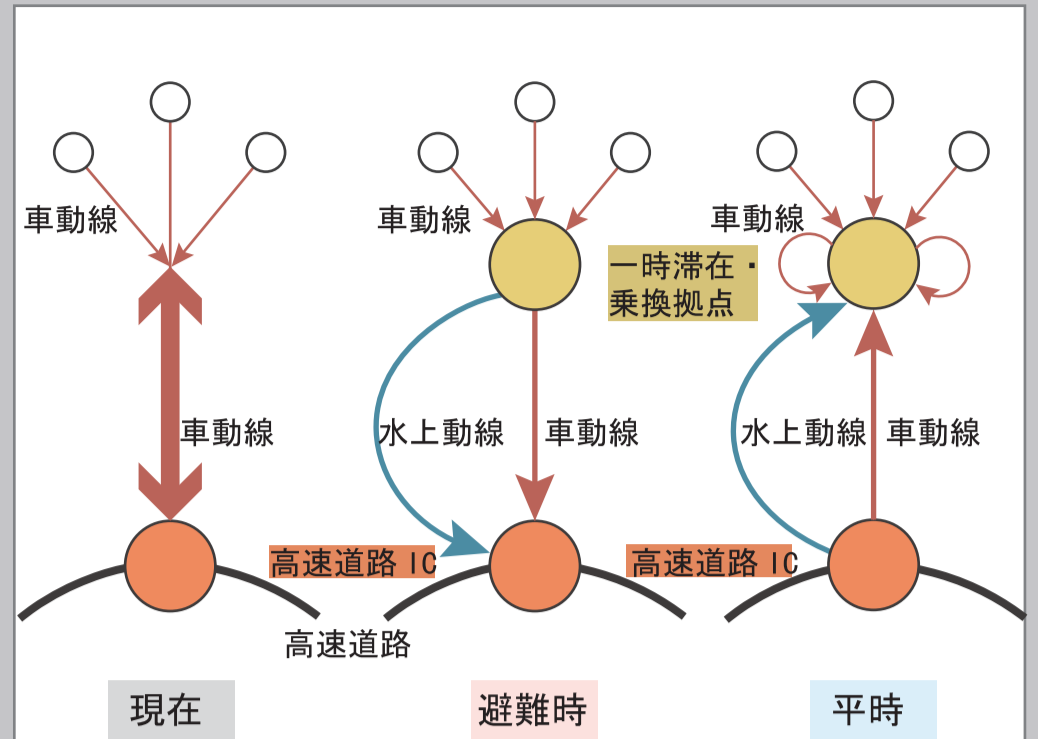
小漁村への福音 佐陀川は日本海側の小漁村であった恵曇と大消費地松江とを水運で結び、舟運路としての役割を果たした。「二十万人の夫役を投資してこの工事を完成した秋には沿岸の人々はその汪陽たる流れを目の当たりに見て、雀踊してその開通を謳歌した。」(鹿島町誌より)

現在：危機に立ちはだかる地形、失われつつある水



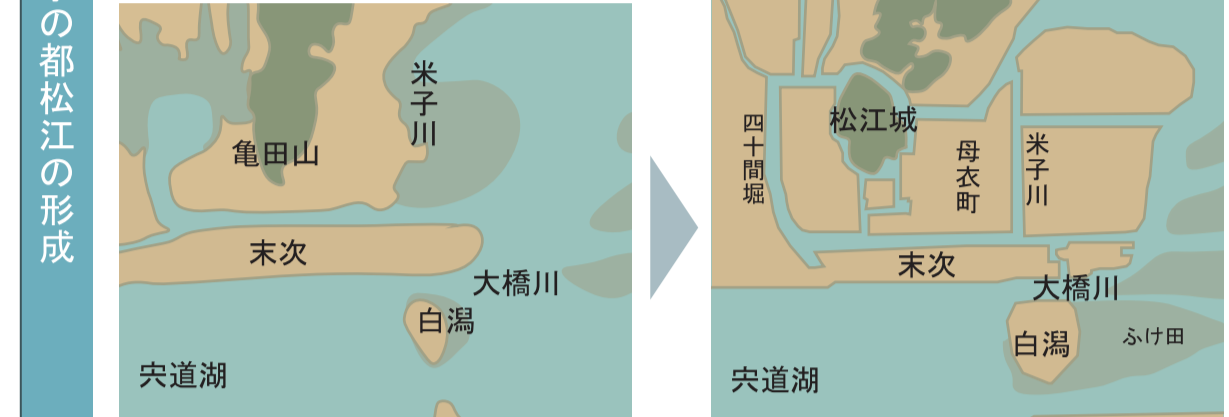
舟運の盛衰と近代インフラへの代替 明治時代には中海・大橋川の商船交通が最盛期に達したが、明治末期に松江駅・山陰線が開通し、それ以降水運交通は衰退していく。一般的に近代化の過程で城下町の堀は埋め立てられていったが、松江城下の堀は大火後に防火帯としての役割が認められ、都市計画が変更となって埋め立てが中止された。戦災被害も少なかったため、松江城下に特徴的な駒形街路等の複雑に入り組んだ街路網が現在まで残存している。モータリゼーションによる交通量の増加に対応して、国道9号線の有料道路や宍道湖大橋、くにびき大橋が建設された。1974年には恵曇に島根原子力発電所が立地。

松江都市圏が抱える「危機」



松江都市圏は、急峻な地形的制約を下地に、宍道湖・中海をはじめとする豊かな水資源を多くの土木事業によって共生してきた。島根原発の事故リスク、水害リスクを受け止めるため、水との多様な関わり方に応じた一時滞在・交通結節拠点を整備する。拠点には平時・非常時のフレキシブルな使い方を持たせ、住民・観光客とがそれぞれの拠点として使いやすいよう、地域に馴染みのある形をもって、暮らしを支える。

水の都松江の形成



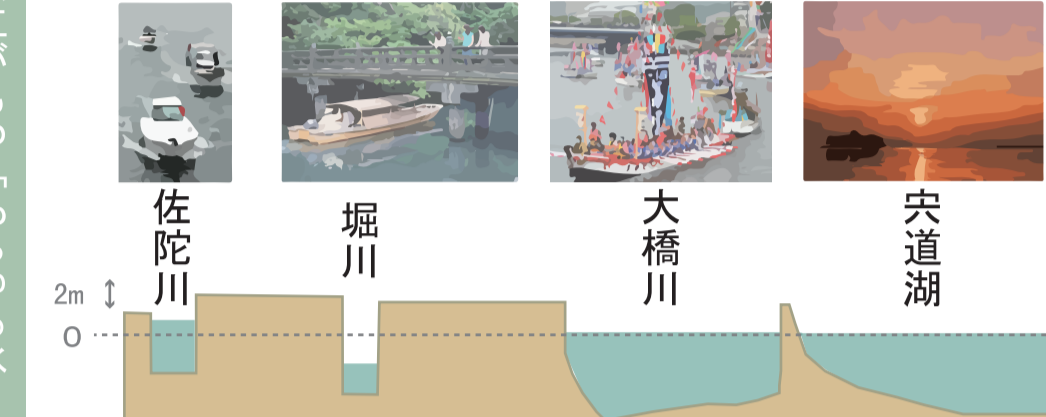
亀田山と呼ばれた丘陵上に築城し、周囲の丘陵を掘り崩して外堀・内堀を作り、その廃棄土を用いて一帯に広がる水田や沼沢を埋め立てることで武家地を造成した。城下町造成以前からあった白濁・末次と呼ばれる水辺の集落を町町として取り込んだ。現在松江駅の立地する場所は、水田の広がる低湿地であった。

今に残る歴史の軌跡



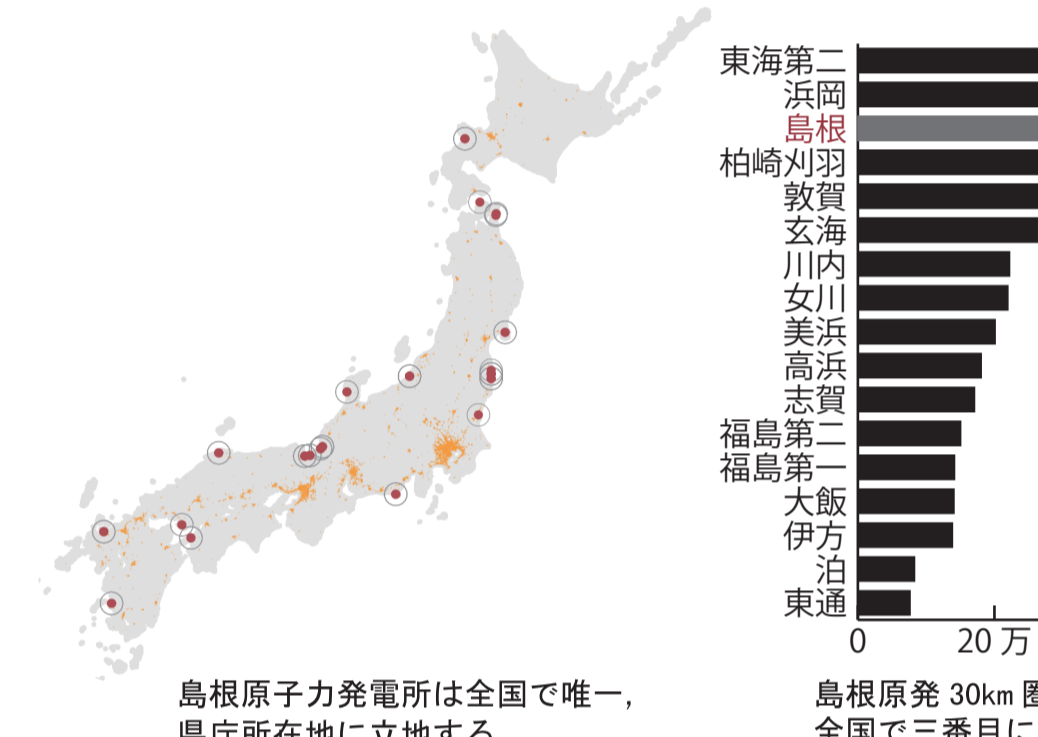
近代化、人口増加に伴う宅地需要の増加により、日本国内の多くの堀は埋め立てられ、その姿を消した。一方松江城下では、昭和初期に旧市街地で起きた大火で堀が防火帯の役割を果たしたことからその機能が再認識され、既存の都市計画を変更して堀を残すことが決定された。戦災被害が少なく、城下町の駒形街路といった構造も残存している。一方で、モータリゼーションに対応する幹線道路の整備され、高度経済成長期に大橋川を渡る宍道湖大橋、くにびき大橋が新設された。複雑な地形と先人による改変の歴史が、松江における水断面の多様性を説明する。

水面と人々の関係性(概念断面図)



原子力と都市の危機

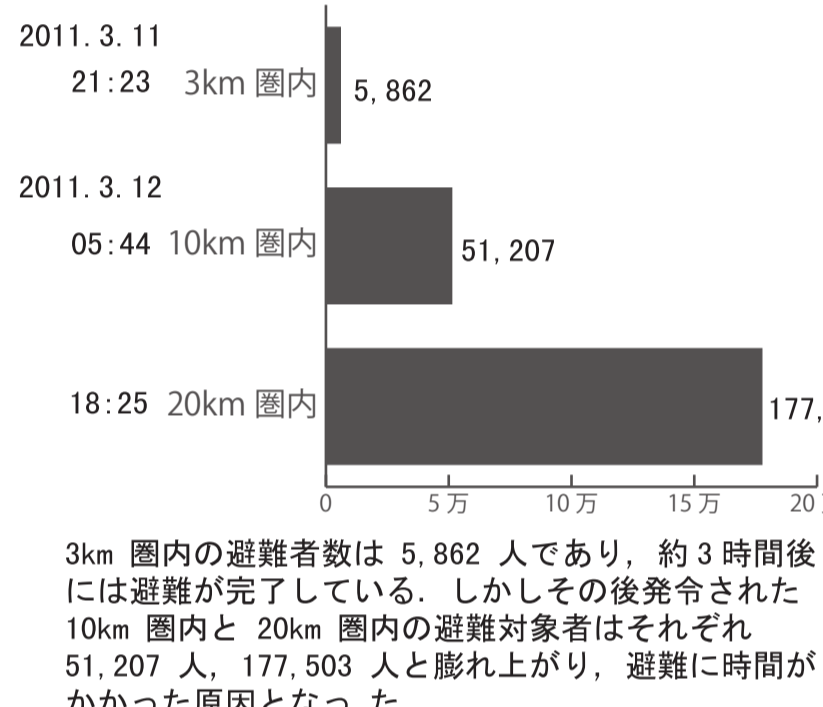
島根原子力発電所



島根原子力発電所は全国で唯一、県庁所在地に立地する。

福島原発で何が起ったか

膨れ上がった避難人口、混雑する避難路



3km 圏内の避難者数は 5,862 人であり、約 3 時間後には避難が完了している。しかしその後発令された 10km 圏内と 20km 圏内の避難対象者はそれぞれ 51,207 人、177,503 人と膨れ上がり、避難に時間がかかった原因となった。

「長蛇の列」

3.11、電気・水道・ガスの使えない家中は危険と判断。日中は家族全員で車で過ごし、夜に避難所へ避難した。翌朝、避難所から続々と人が出て行く。「どうやら原発がちょっと危ない状況らしい」と車で避難することになった。その頃にはすでに「すごい車の長蛇の列」だった。

患者避難

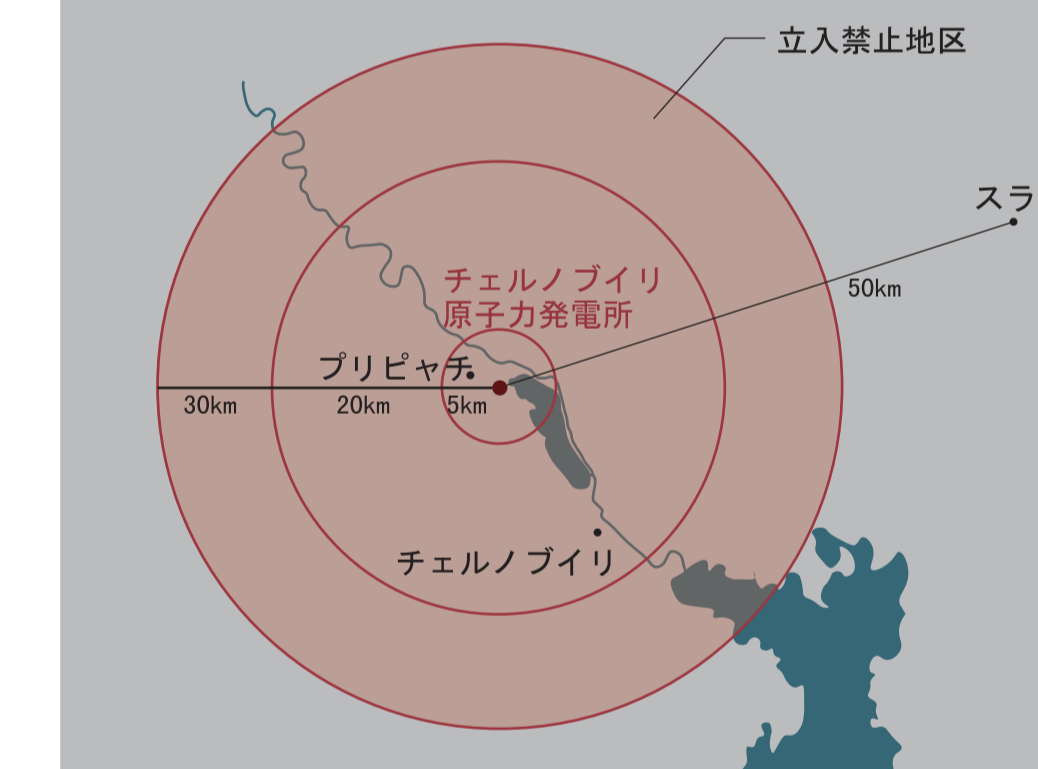
福島原発から 3.8km に立地する双葉病院では、移送先の確保ができないまま、座席のとれない重症患者が通常のバスで 230km もの距離、10 時間にもわたる避難を強いられ、最終的に高校という医療設備のない場所に移送された。病院への搬送後も、電気の不通と最低気温 -2℃ という状況の中、低温が理由で避難直後にも患者が死亡した。結果的に避難中のバス内、搬送先にて計 44 名の患者が亡くなった。その他の病院でも、移送先が確保できないことによる長距離・長時間輸送や緊急車両等移送手段確保の困難による避難の遅れなどと、患者避難は困難を極めた。

原発内で続く過酷な復旧作業

福島第一の免震重要棟、福島第二の体育館、事務本館にて合計約 800 人の原発作業員が泊りながら作業を行っていた。寝袋と毛布での就寝、シャワーはウェットペーパータオルで代用、食事もレトルト食品や即席麺と、非常に過酷な生活環境で復旧作業を行っていた。

原発 30km 圏域の比較

■チェルノブイリ原発事故後の各都市の関係

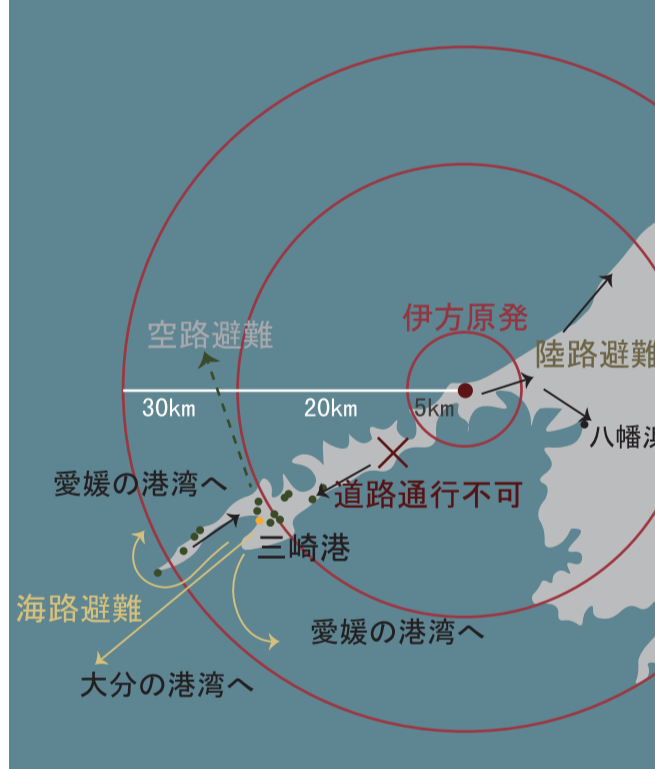


一時滞在都市としてのプリピャチ チェルノブイリの原子力プラントから約 3km にあるプリピャチ。ここは原発労働者のために作られた人口都市で、事故前は約 5 万人の人口を有していた。事故後は、30km 圏内が立入禁止地区とされ、プリピャチの住民を含む 30km 圏内の住民約 11 万人は全員強制移住させられた。リクビートルと呼ばれる技術者や医師、警官らのみが、原発にもっとも近いこの都市に残った。

原発作業拠点としてのチェルノブイリ プラントから 20km 圏内のチェルノブイリには政府委員会が置かれ、事後処理作業の拠点地となった。

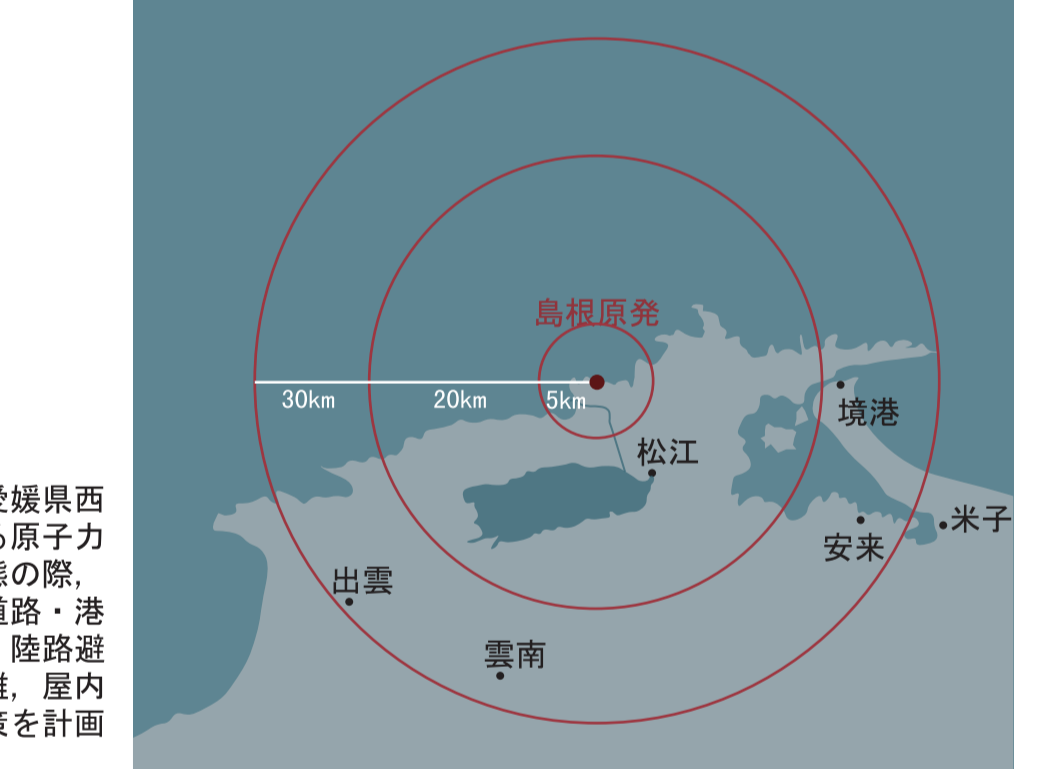
新興都市としてのスラブチチ 政府はプラントから約 50km の位置にある汚染の少ない場所に、原発労働者を中心とする避難民のためにスラブチチという新興都市を建設した。

■伊方原発の陸・海・空併用避難計画

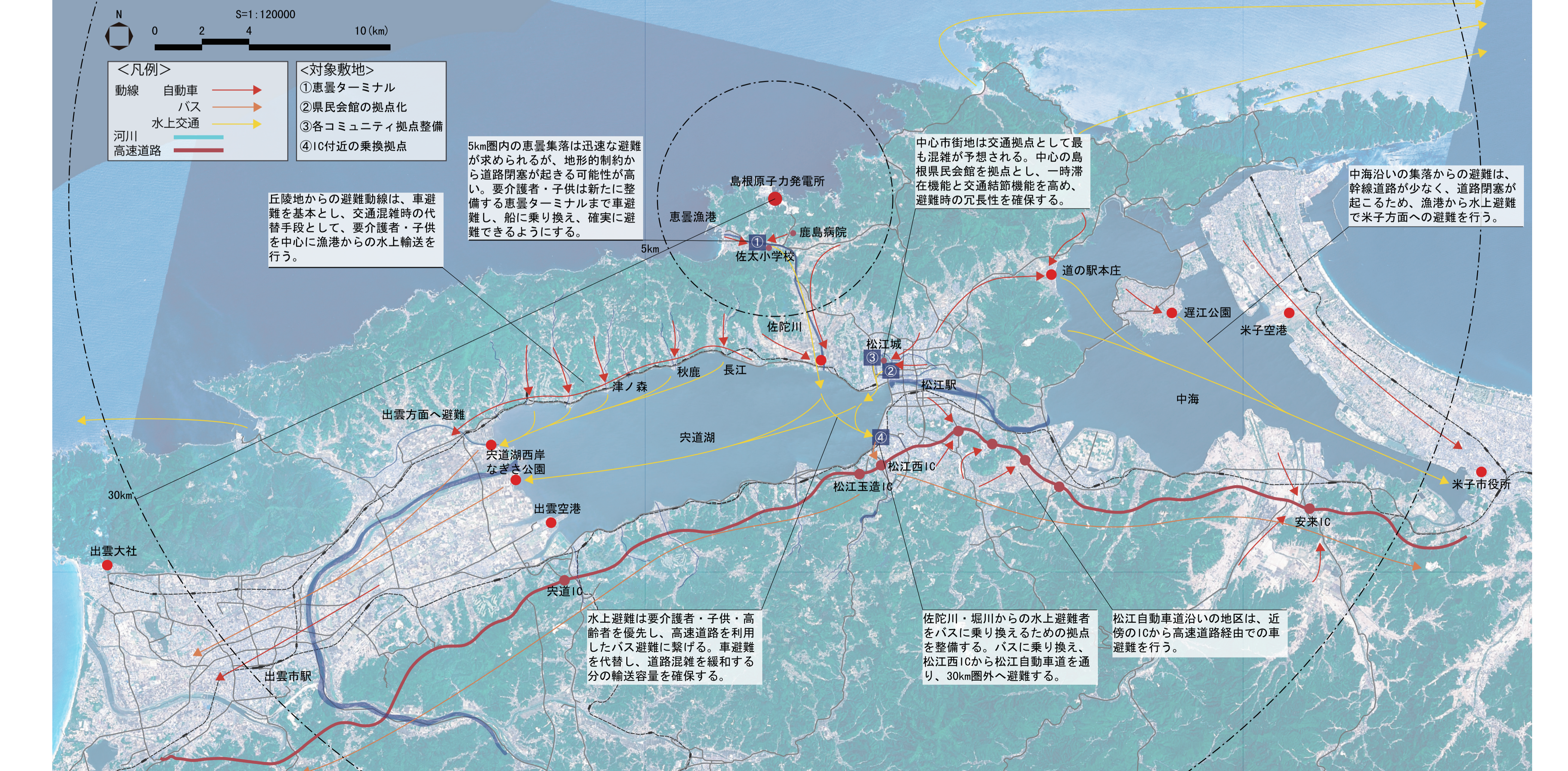


伊方原子力発電所は、愛媛県西宇和郡伊方町に立地する原子力発電所である。緊急事態の際、原子力発電所の周辺道路・港湾の状況を複数想定し、陸路避難、海路避難、空路避難、屋内退避という多様な対応策を計画している。

■島根原子力発電所 30km 圏域



広域避難計画



丘陵地からの避難動線は、車避難を基本とし、交通混雑時の代替手段として、要介護者・子供を中心に漁港からの水上輸送を行う。

5km 圏内の恵曇集落は迅速な避難が求められるが、地形的制約から道路閉塞が起きる可能性が高い。要介護者・子供は新たに整備する恵曇ターミナルまで車避難し、船に乗り換え、確実に避難できるようにする。

中心市街地は交通拠点として最も混雑が予想される。中心の島根県民会館を拠点とし、一時滞在機能と交通結節機能を高め、避難時の冗長性を確保する。

中海沿いの集落からの避難は、幹線道路が少なく、道路閉塞が起こるため、漁港から水上避難で米子方面への避難を行う。

水上避難は要介護者・子供・高齢者を優先し、高速道路を利用したバス避難に繋げる。車避難を代替し、道路混雑を緩和する分の輸送容量を確保する。

佐陀川・堀川からの水上避難者をバスに乗り換えるための拠点を整備する。バスに乗り換え、松江西 IC から松江自動車道を通り、30km 圏外へ避難する。

松江自動車道沿いの地区は、近傍の IC から高速道路経由での車避難を行う。

敷地計画

① 惠曇ターミナル

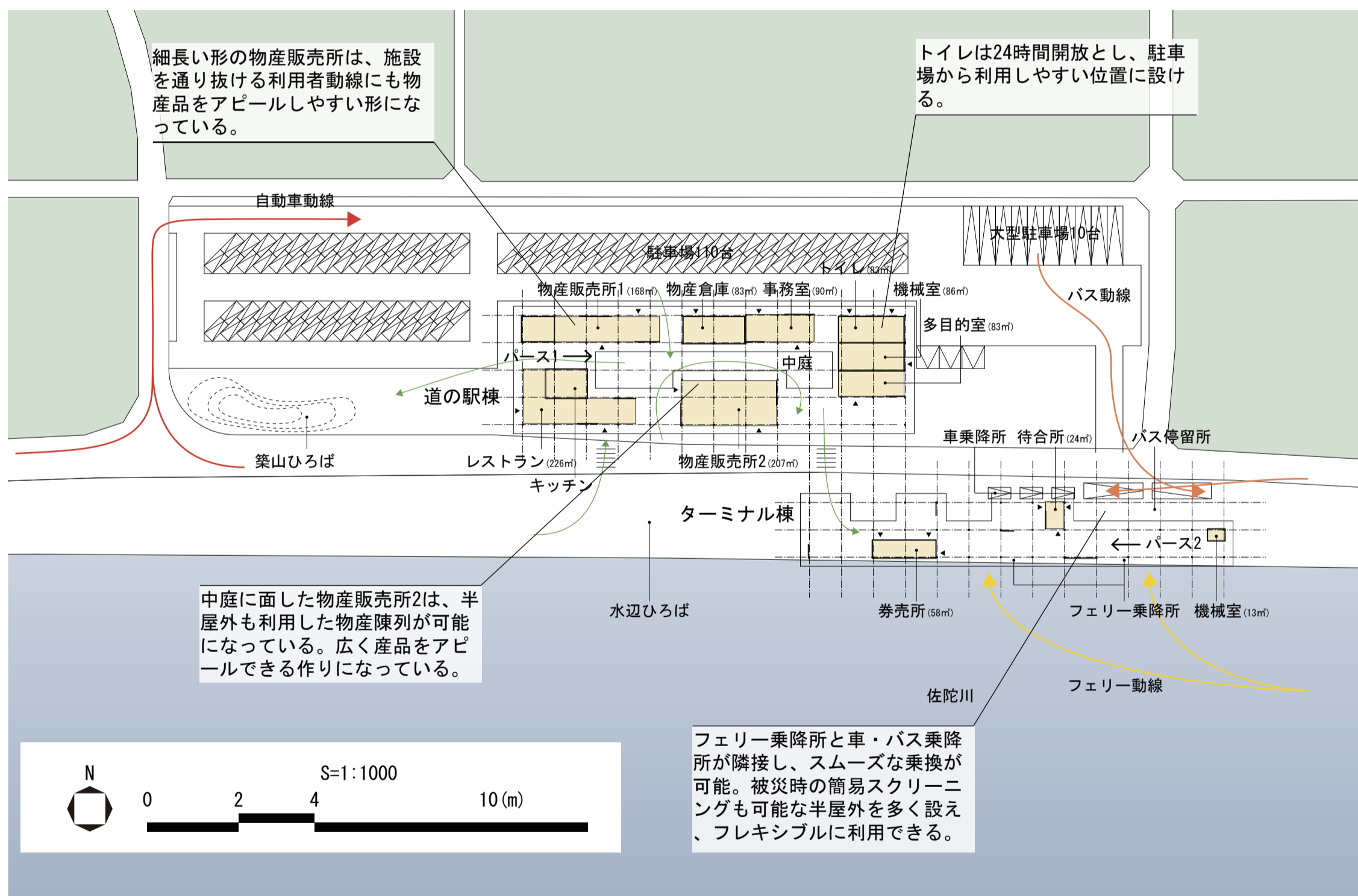
パース 1 道の駅棟の中庭を見る



パース 2 ターミナル棟の半屋外部を見る



平面図 S=1/1000



佐陀川沿いの風景

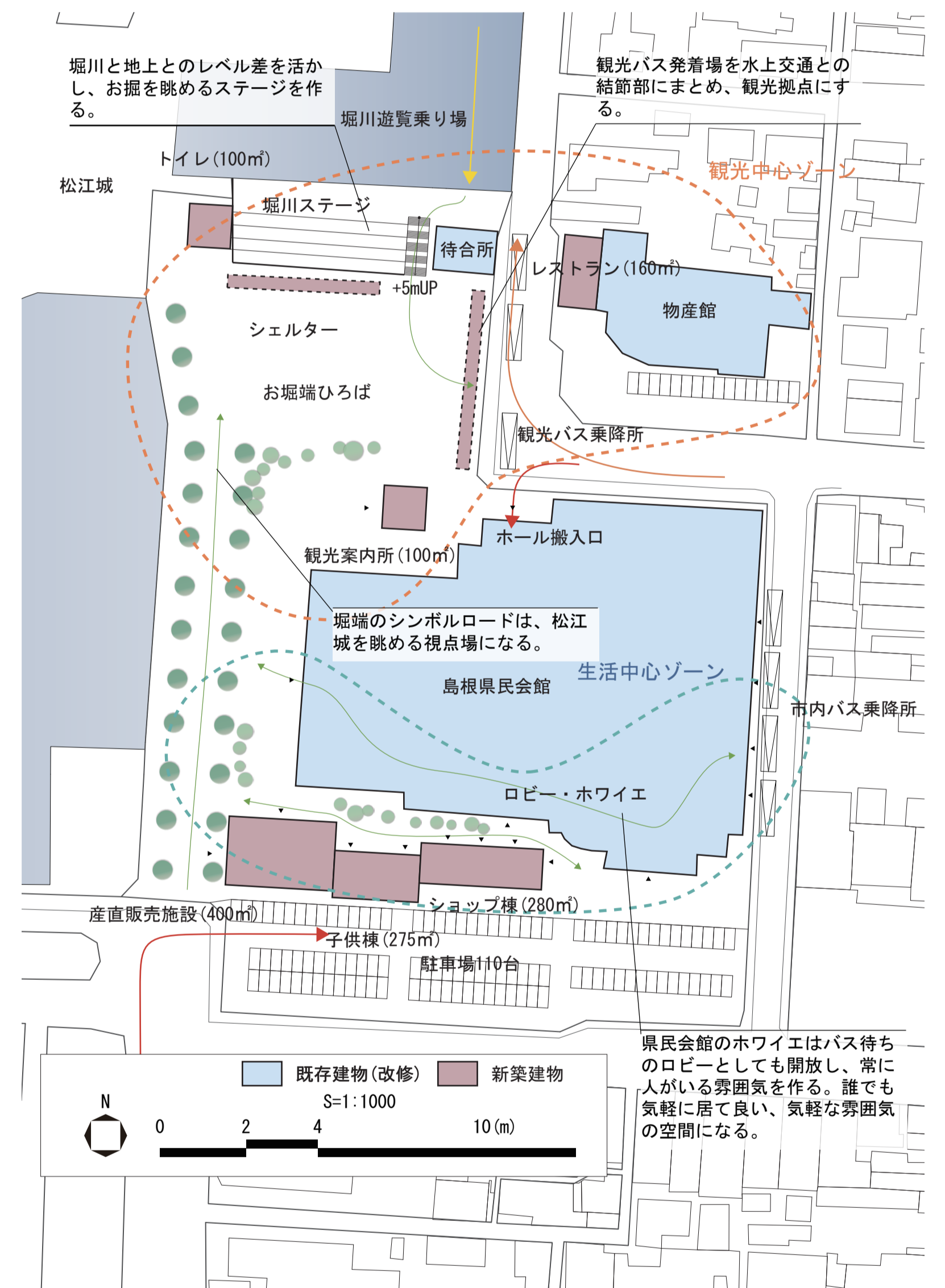
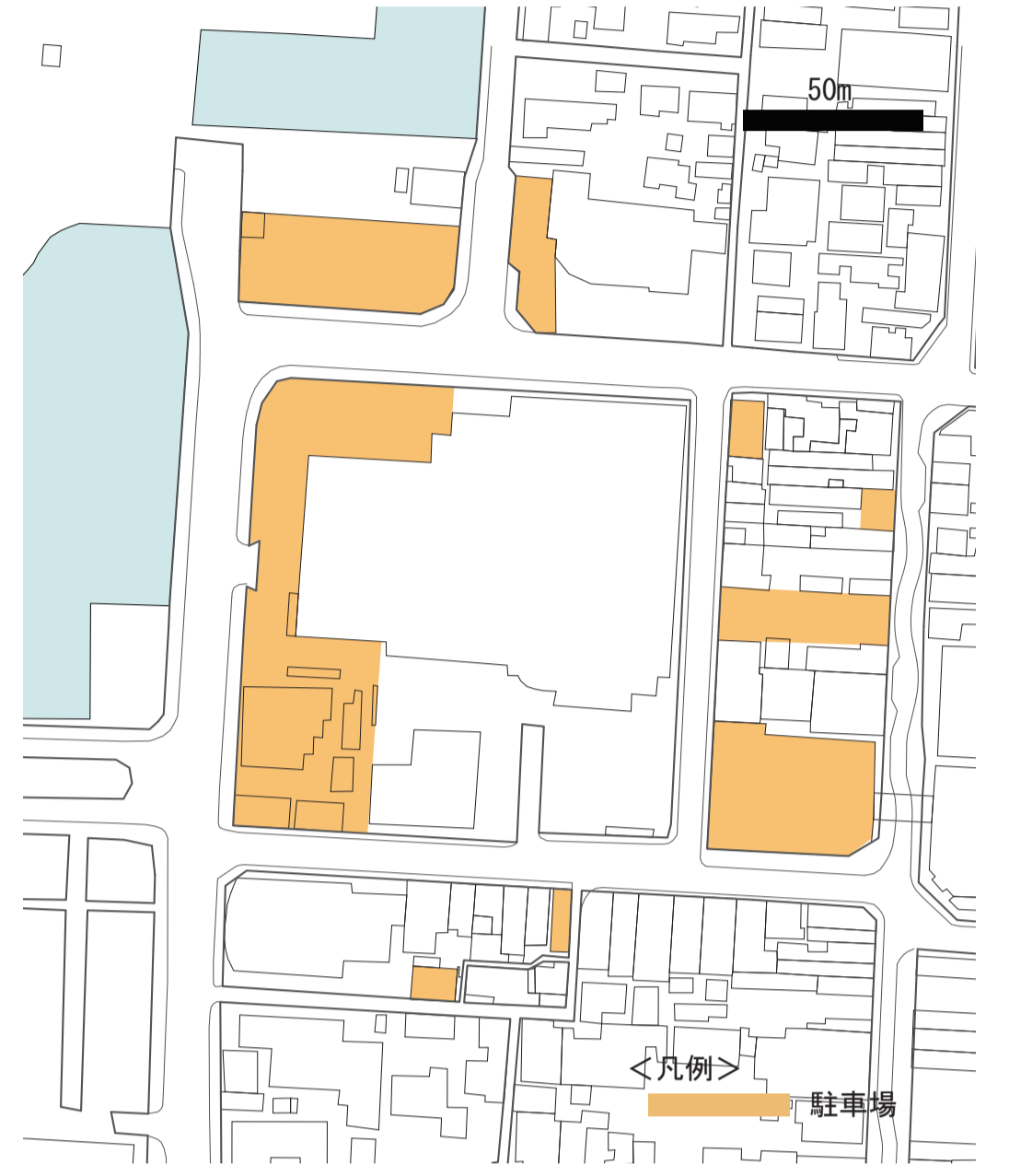


惠曇ターミナルは、島根原発から5km圏内に立地する。佐陀川沿いの水と陸が近い関係性を活かし、また漁港の管理棟として見慣れた低層のピロティ建築とする。構造は、水害を考慮し、頑健なRCラーメン構造とする。非常時に天井まで立ち上げる仮囲いを考慮し、天井は梁型を出さないフラットスラブとする。道の駅棟と、ターミナル棟に分け、ピロティ建築の良さを活かすことを考える。奥行きが薄いピロティ建築は、フェリー乗降場とバス・自動車乗降所を視覚的に近い関係にできる。道の駅棟は、奥行きが薄いピロティ建築をぐるりと回し、中庭を作る。半屋外を多くとり、外部も積極的に活用できるよう掃き出しサッシを多く設けることで、空調空間が少なく、ランニングコストが軽減できる。

② 県民会館の拠点化

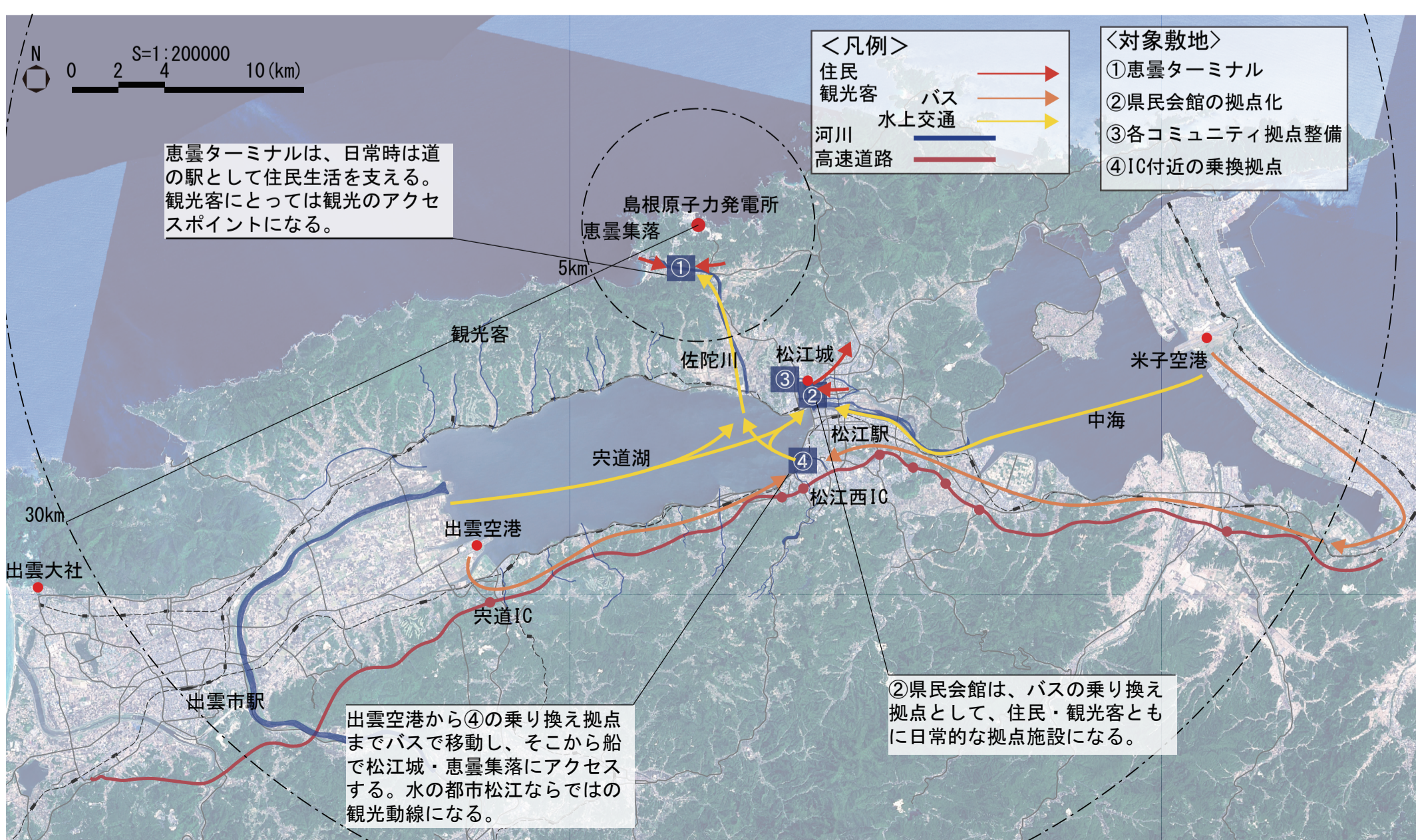
島根県民会館は、まちから島根城への入り口に位置するが、周辺に駐車場が多く、城への視点が整備されていない。また、物産館は観光ルートから外れており、物産のアピールができていない現状がある。

住民のバスターミナルとしても利用されている現状を活かし、堀川遊覧との結節性を活かした、住民・観光客ともに拠点となるエリアリノベーションを提案する。まず、駐車場は一箇所に効率良く集約し、敷地の効率化を図る。現状、ホールのホワイエとしてホール公演がないときに閑散としている県民会館のロビー空間は、バス待ちのためのロビーとしても機能するよう、バスターミナル機能を街路に移設し、県民会館の建具改修を行う。同時に、新設する産直販売施設・子供棟などの付加機能をロビーに添わせて配置し、ロビーと一体的な利用ができるようにする。物産館を中心とした観光中心ゾーンには、堀川遊覧との乗換がしやすいよう、観光バス発着所を集約する。非常時の炊き出しや簡易スクリーニングに使用できる広場を整備し、多目的な活用ができるようにする。



日常時・復興期の松江都市圏

日常時



復興時

