

集落構成の変容にみる サステイナブル・コミュニティの原則に関する基礎的研究 —大分県姫島村北浦地区におけるケーススタディー—

Basic study about the change of settlement's construction based on the ideal factor's of sustainable community
-Case study of Kitaura area, Himeshima village, Oita Prefecture-

大分大学大学院 工学研究科 博士前期課程
建設工学専攻 建築・都市計画研究室
15E5002 大堂麻里香

都市はこれまで、**成長と拡大を前提**とした計画がなされ、急速な都市化が進行してきた。しかし、これまでの都市計画の限界が課題として顕在化してきており、成熟段階に達成しつつある都市や地域において、**持続可能な社会への転換**が求められている。

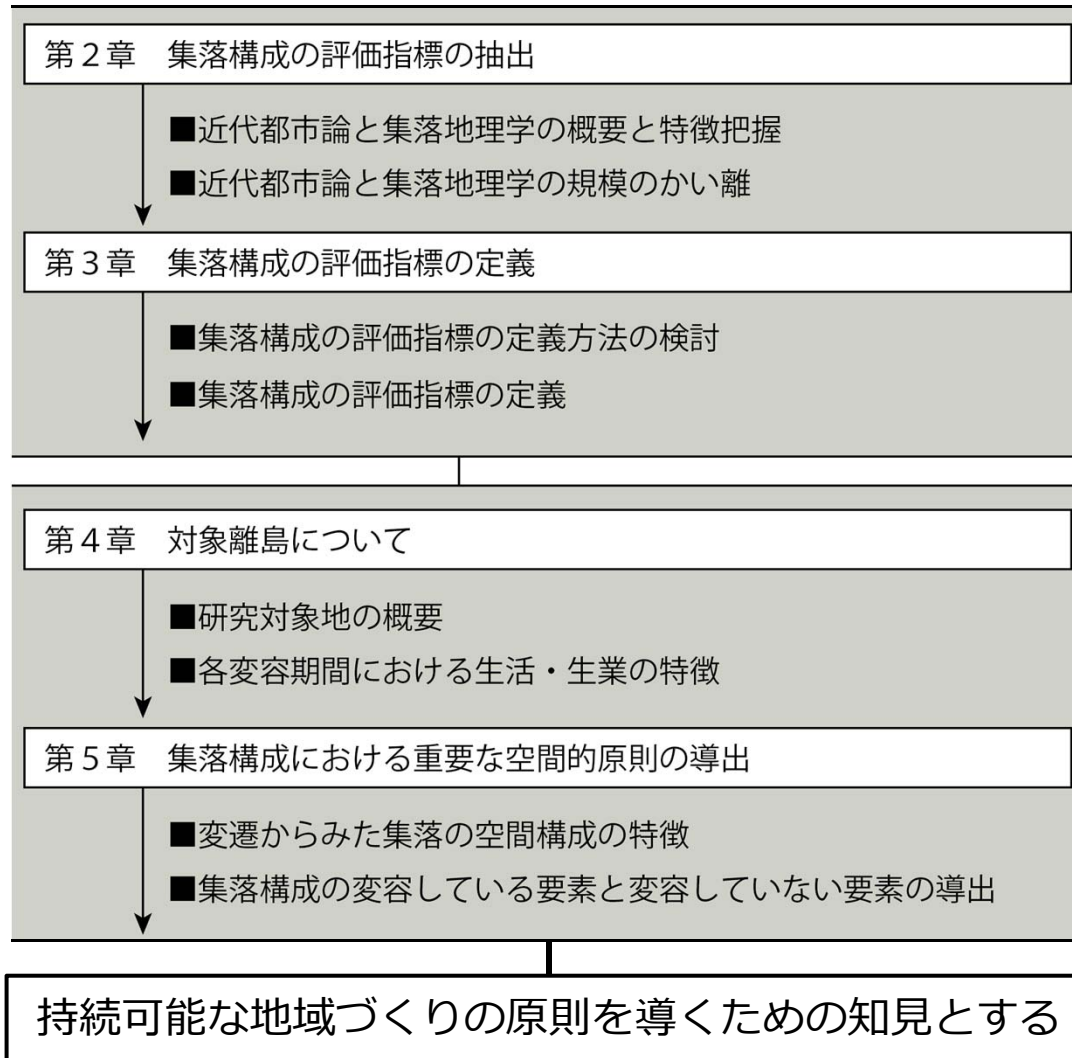


古くから残る日本の集落においても叶えられてきたのではないか。



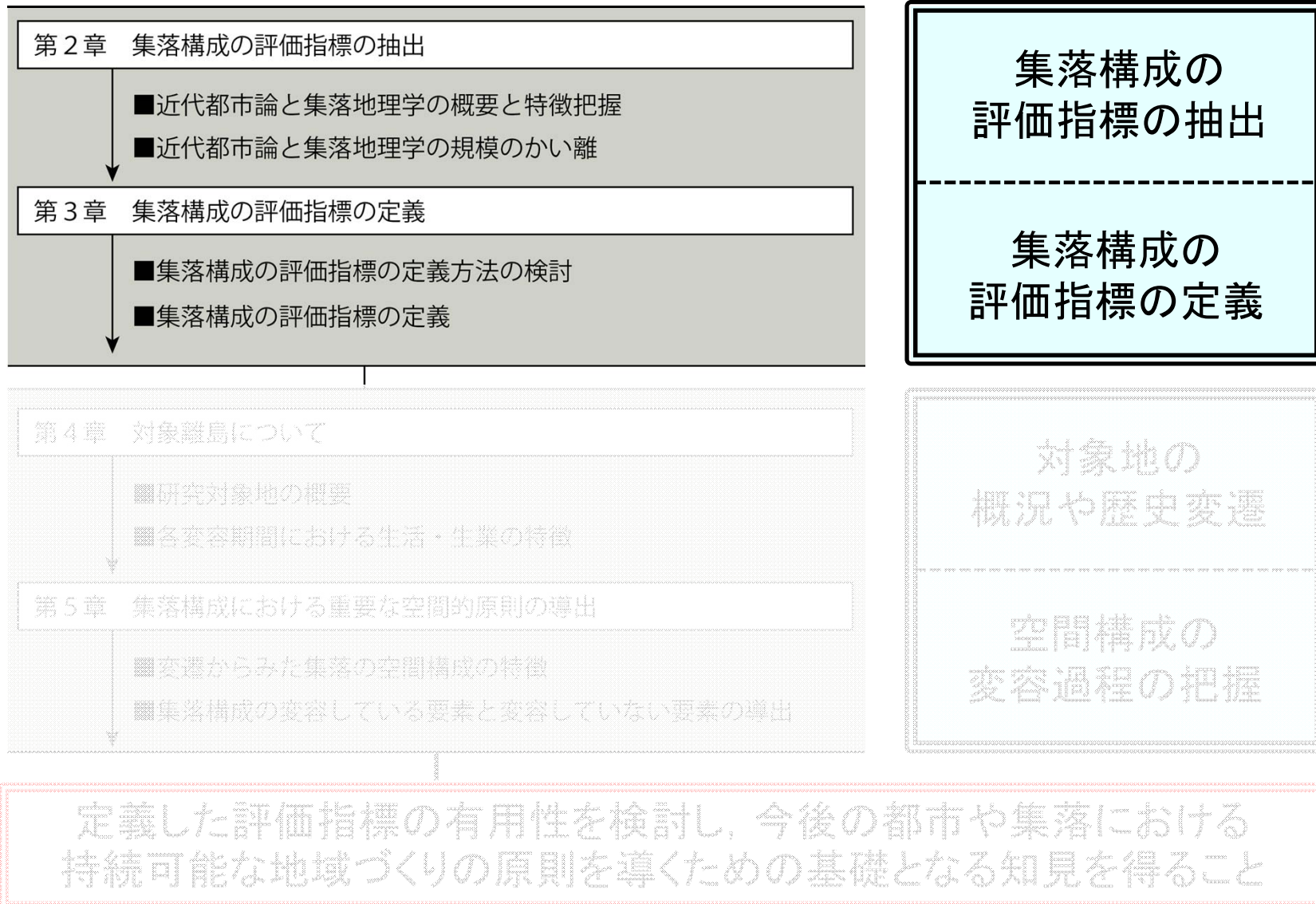
特に、固有の資源や暮らし方、文化等により諸問題を独自に抑制してきた**離島地域**には、現在まで継承されてきた**集落特性**があるのではないか。

このような原則を具現化させるためには、**地域が如何なる方法で維持や変容**を遂げてきたかを明らかにする必要がある

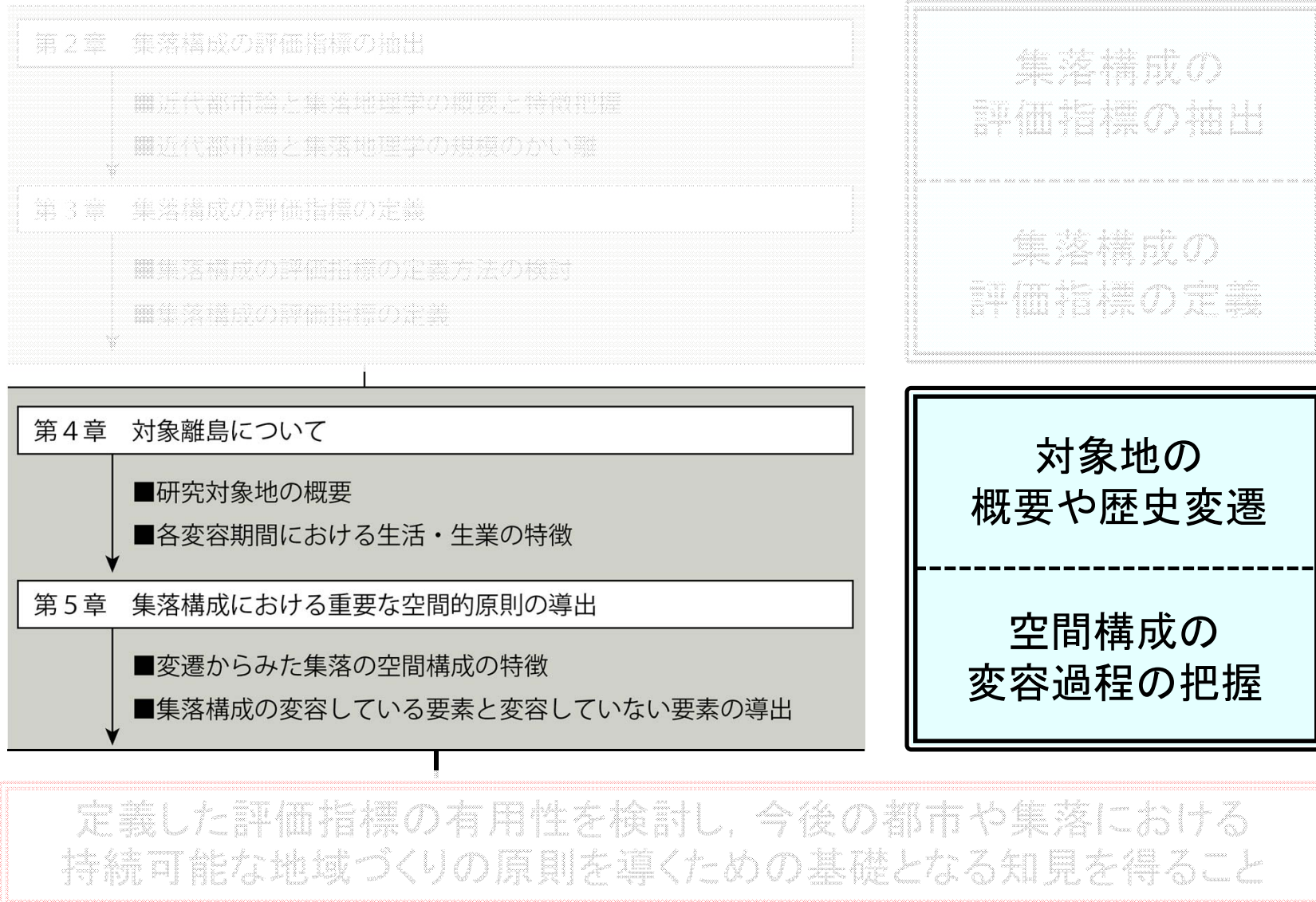


修士論文の構成

このような原則を具現化させるためには、**地域が如何なる方法で維持や変容**を遂げてきたかを明らかにする必要がある



このような原則を具現化させるためには、**地域が如何なる方法で維持や変容**を遂げてきたかを明らかにする必要がある



このような原則を具現化させるためには、**地域が如何なる方法で維持や変容**を遂げてきたかを明らかにする必要がある

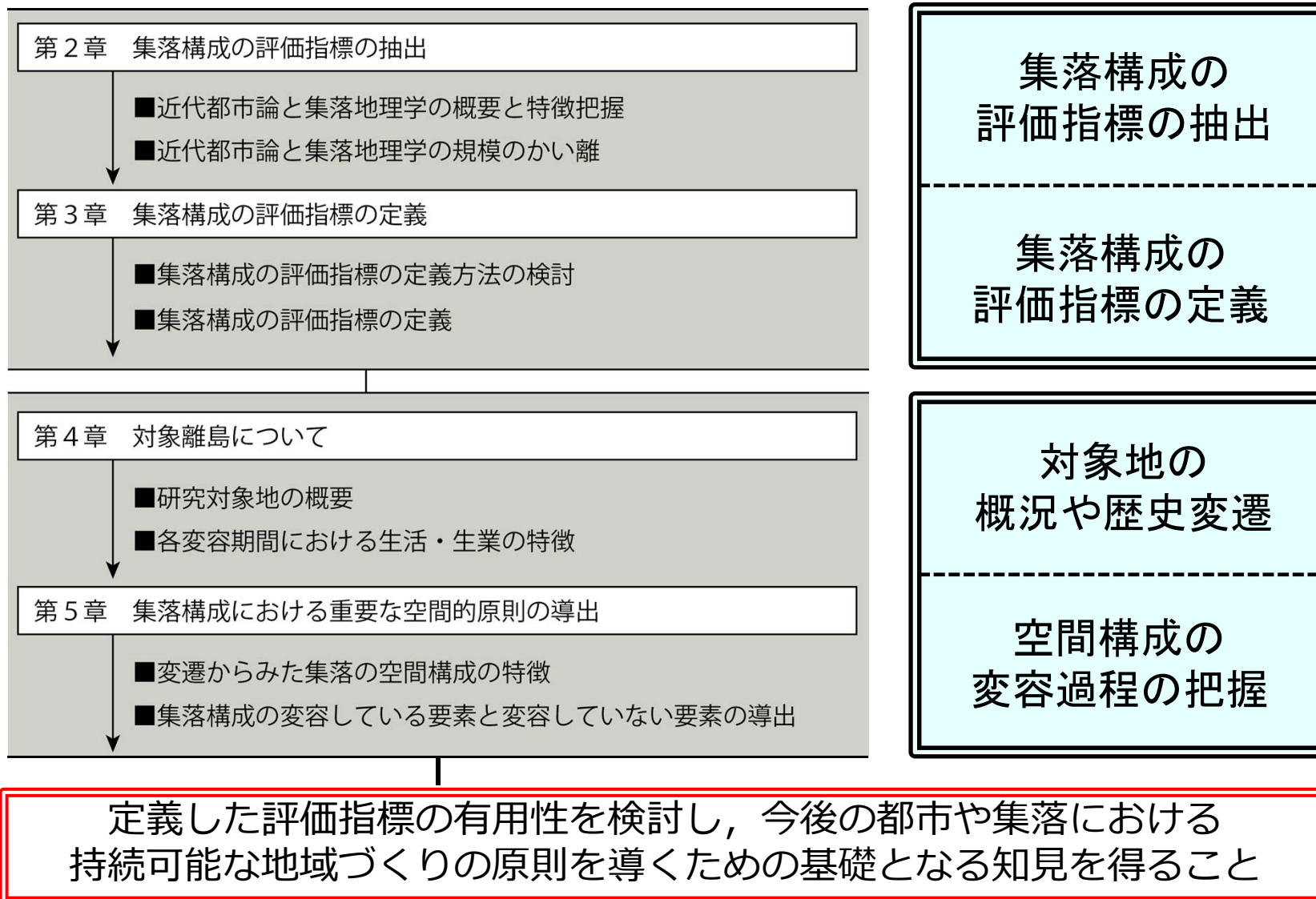
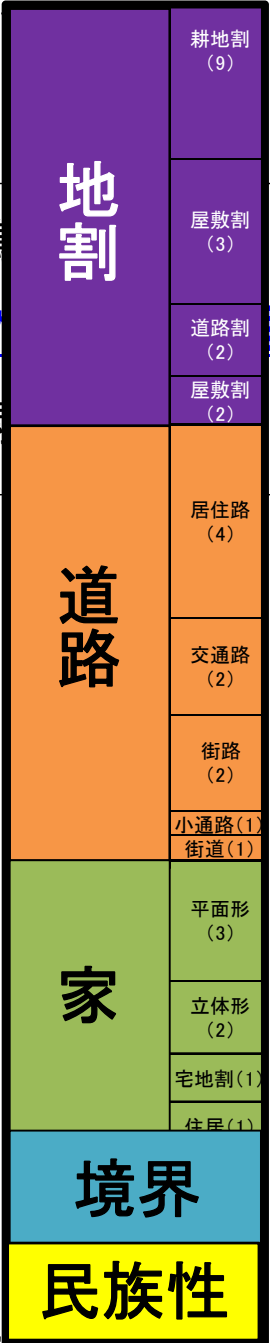
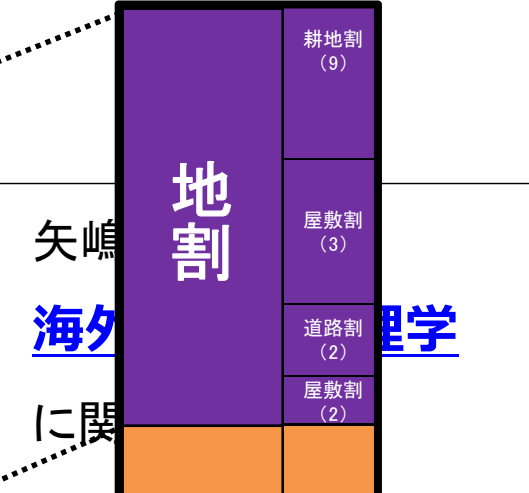


表1 集落地理学における集落構成要素の評価指標

年代	著書	著名	集落形態
1895	Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen	オーグスト・マイツェン	ドイツ人村落 森地村落 環村及び街村
1895	Die Siedlyngen im Nordostlichen Thuringen	オットー・シュリユーター	列状村落 塊村
1928	Grundrissgestaltung der deutschen Siedlungen	ルドルフ・マルチニー	孤立荘宅 塊村
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	地割の区分 耕地割の位置
1895	Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen	オーグスト・マイツェン	孤立屋敷
1895	Die Siedlyngen im Nordostlichen Thuringen	オットー・シュリユーター	列状村落
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	地割の区分
1928	Grundrissgestaltung der deutschen Siedlungen	ルドルフ・マルチニー	路村
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	地割の区分 屋敷割の位置 家屋敷相互の距離
1841	人間の交通ならびに居住と地形との関係	コール	居住
1895	Die Siedlyngen im Nordostlichen Thuringen	オットー・シュリユーター	街村
1928	Grundrissgestaltung der deutschen Siedlungen	ルドルフ・マルチニー	路村
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	道路網
1928	Grundrissgestaltung der deutschen Siedlungen	ルドルフ・マルチニー	路村
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	道路網
1895	Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen	オーグスト・マイツェン	環村及び街村
1928	Grundrissgestaltung der deutschen Siedlungen	ルドルフ・マルチニー	環村
1895	Die Siedlyngen im Nordostlichen Thuringen	オットー・シュリユーター	小路の村落 街村
1895	Die Siedlyngen im Nordostlichen Thuringen	オットー・シュリユーター	街村
1910	村落	ミールケ	-
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	平面形及び立面形
1910	村落	ミールケ	-
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	平面形及び立面形
1928	Grundrissgestaltung der deutschen Siedlungen	ルドルフ・マルチニー	環村
1928	Formen landicher Siedlungen in Schlesien	ハーバード・シュレンガー	家屋敷の形
1841	人間の交通ならびに居住と地形との関係	コール	地形の支配
1891	人類地理学	ラッツェル	居住域
1897	Die Siedlyngen im Nordostlichen Thuringen	オットー・シュリユーター	列状村落
1895	Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen	オーグスト・マイツェン	環村及び街村 森地村落
1891	人類地理学	ラッツェル	居住環境



集落地理学における
集落形態要素を
集落構成の評価指標
として抽出した

表2 集落構成の評価指標

都市論における
評価指標は7つ

集落地理学における
評価指標は5つ

都市論と集落地理学の
共通する項目から、
4つの評価指標を定義

近代都市論	1	交通	交通は業務地区を核として発達し、基本的な交通循環網は、環状と放射状の道路によって構成される。
	2	ゾーニング	市街地は放射状に構成され、中心部には地域の中心的な施設が位置されなければならない。また、主要な施設は拡張も考えられるべきである。
	3	境界	都市は幹線道路で周囲を取り囲まれ、自然条件によって決定されるグリーンベルト等で他の地域との境界線を保持することが重要である。
	4	オープン・スペース	誰もが利用することができ、ある一定の大きさをもつ、また、それらは自由時間を有効利用できるものであり、できる限り増やしていくべきである。
	5	都市自足性	その都市論が想定する都市において就労の場の確保や1次産業の生産の場の必要性など、自給自足的な生活圏を構成することの重要性が示されている。
	6	マネジメント	土建物自体の悪化や機能の低下等には、その区域に対して何らかの行政的な調整を行うべきである。さらに、コミュニティはその地域内でエネルギーを循環させるシステムを追求しなければならない。また、土地は公有化すべきである。
	7	規模	各都市論を提唱する上で、それに適した人口規模や都市規模、もしくは密度を想定しなければならない。また、規模をそれぞれの段階に区切り、その単位毎にそれに適したサービスを行うことも重要である。
集落地理学	①	道路	道路には居住路と交通路がある。居住路は主として集落の内部生活の必要に応じたものであり、交通路は主として集落の外部関係即ち他の集落との交通を目的として出来たものである。
	②	地割	一定の成案の下に土地が区画された計画的なものと、土地が利用される間に土地の計画とは関係なく、自然に土地が区画されたものがある。
	③	境界	現在という大字。一つの土地の上の単位的な生活割、一つの統一のとれた生活割である。
	④	家	立体形は屋根や壁、格子、門等の形とその材料の瓦、桎、草、トタン等についてである。平面形は間取りである。場所、職業、歴史によって異なる。家の向きは職業によって異なる。
	⑤	民族性	その民族に特有の性質。特に、その民族の宗教・習俗に根ざす感覚・感情的な面のことである。

表2 集落構成の評価指標

◆集落構成の評価指標

I 交通網

道路の階層性と用途に注目

II 土地

計画的・自然発生的な地割に注目

III 境界

自然的・人為的な境界に注目

IV 共有地

共有施設や公共施設に注目

1	交通	交通は業務地区を核として発達し、基本的な交通循環網は、環状と放射状の道路によって構成される。
4	オープンスペース	誰もが利用することができ、ある一定の大きさをもつ、また、それらは自由時間を有効利用できるものであり、できる限り増やしている。
②	地割	用される間に土地の計画とは関係なく、自然に土地が区画されたものがある。
1 × ①	I 交通網	集落間を結ぶ、幹線道路・高速道路・航路や、生活と生業の場を結ぶ、集落内道路・農道・歩行者道など
④	IV 建物配置	宅地の上に配置された建物の位置や間口の位置など
4	V 共有地	共有の場として利用される、神社・寺・墓地・集会所などや、公共の場として利用される、学校や役所などとそれらの敷地

を定義した

◆対象地：大分県姫島村 北浦地区

- ・大分県北東部に位置する約20万年前の火山活動により形成された一島一村の瀬戸内海の離島(図1)
- ・【島内の産業】黒曜石採取, 農業, 漁業, 塩田業, 畜産業, 車えびの養殖業, 商業など **多様な生業の変遷**によって現在の景観が形成され, 現在も生業の多くが継承されている

1957年 **離島振興法** 適用地域に指定

- ・生活産業基盤の整備などが積極的に行われ, 村民の生活環境は大幅に向上

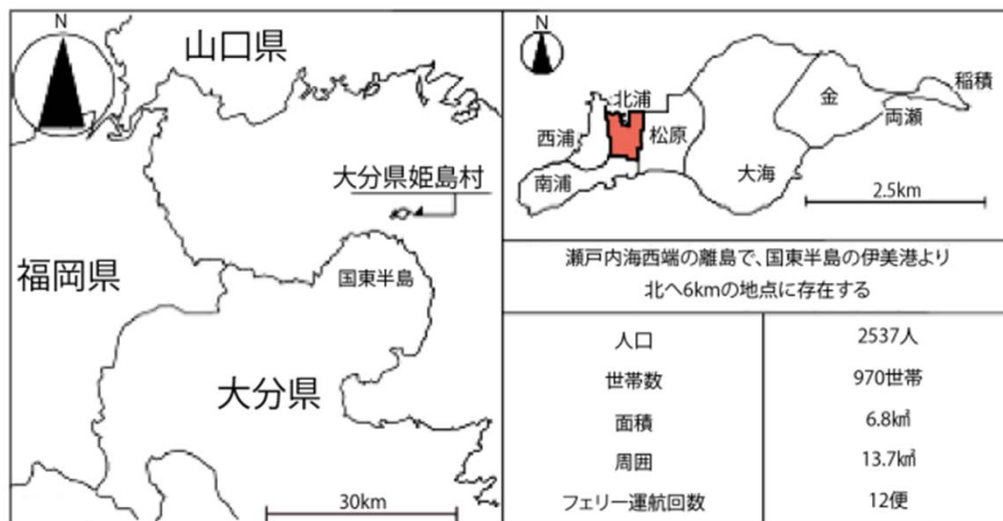


図1 姫島村の位置とその概要



図2 海岸線沿いの幹線道路

◆変容の期間：**第一期原風景形成期**，**第二期原風景形成期**
(1875年～1936年) (1960年～1979年)

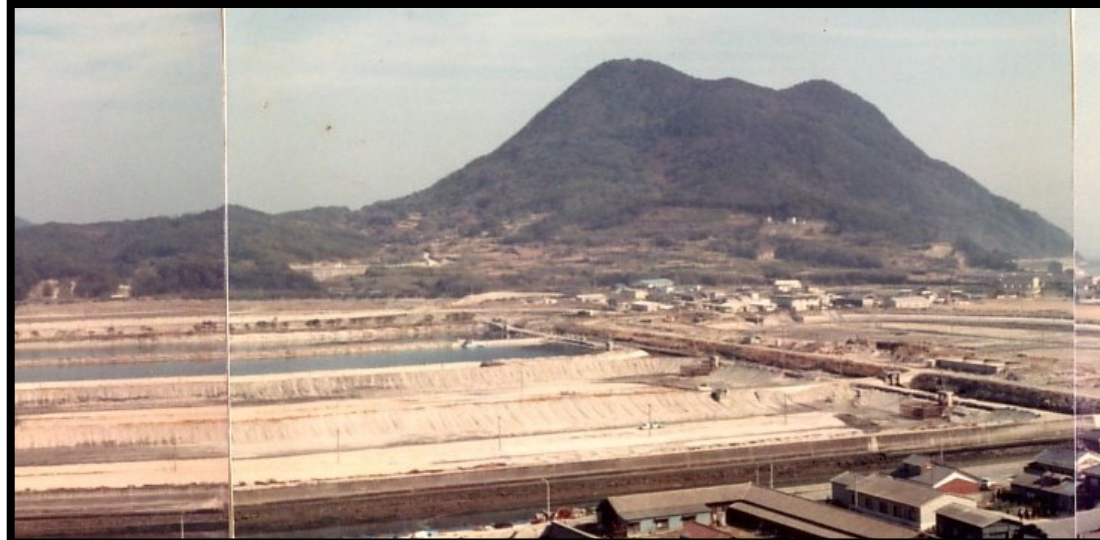
第一期：塩田業が盛んに行われていた期間

第二期：幹線道路の整備などの基盤整備が最も多く行われた

旧塩田



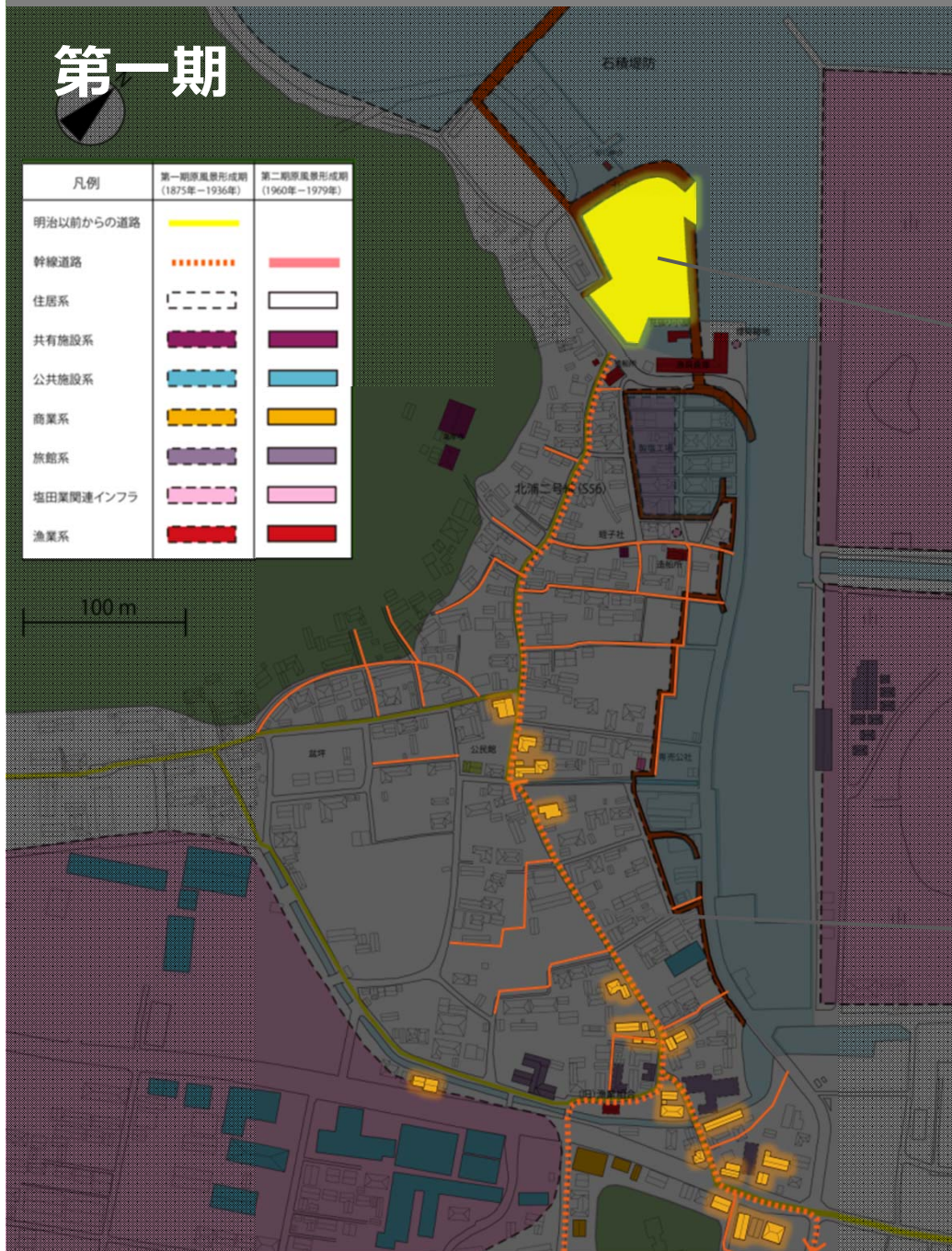
車えび養殖場



第一期

凡例	第一期風景形成期 (1875年-1936年)	第二期風景形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田業関連インフラ	粉点線	粉実線
漁業系	赤点線	赤実線

100 m



【I 交通網】 海上交通最盛期

波止場B (第一期)

主要な港であった波止場 B は、**塩の運搬船**や**鮮魚運搬船**など、さまざまな**用途をもつ船**が、最も多く運航していた。



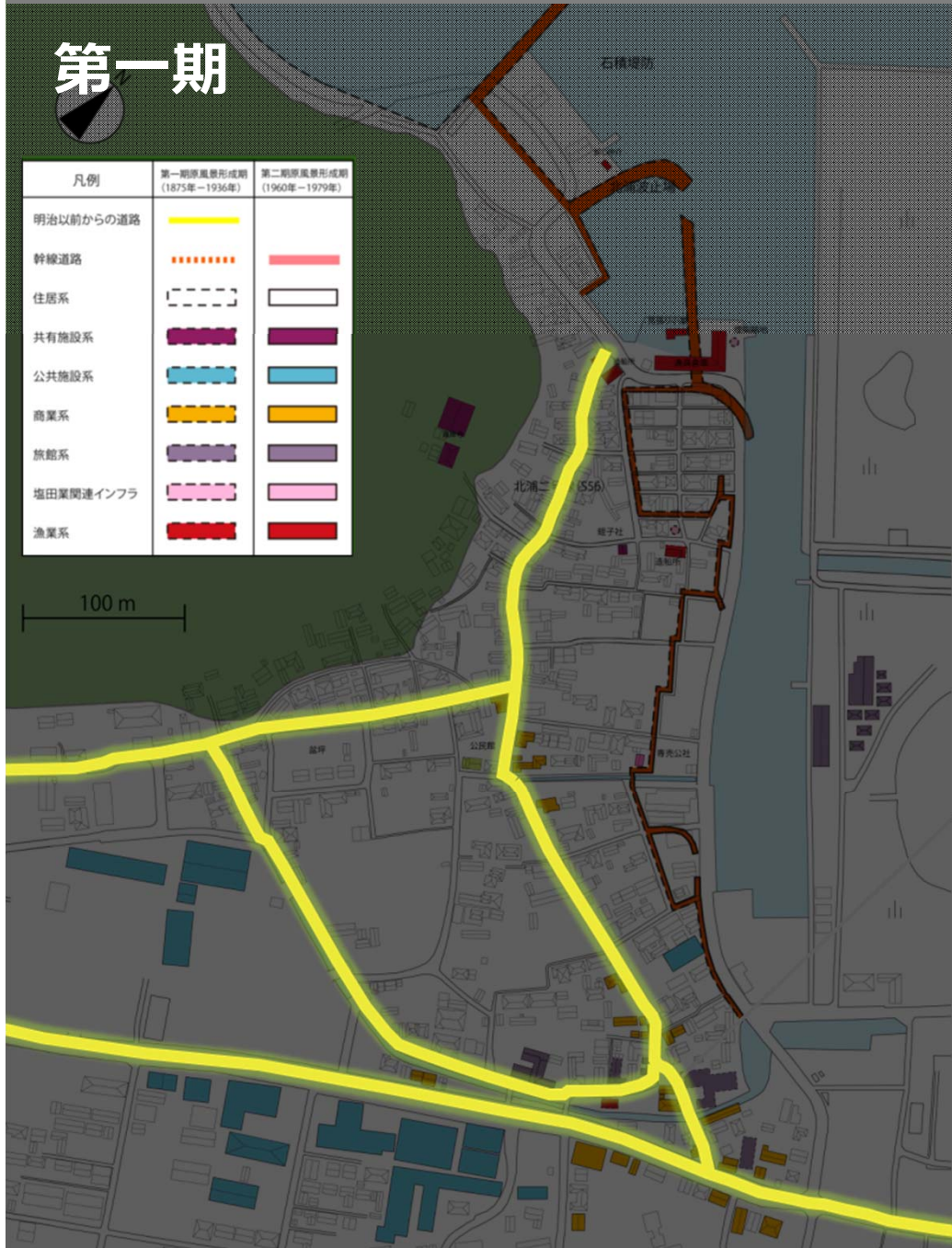
道路A 村道, 北浦-松原線 (第一期~)

北浦地区で**最も栄えていた道路**である。海岸沿いの幹線道路の発達と、その同時期に塩田業が衰退したことにより、通りの商店も衰退した。

第一期

凡例	第一期風景形成期 (1875年-1936年)	第二期風景形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	黄色い線	
幹線道路	赤い点線	赤い線
住居系	黒い点線	黒い線
共有施設系	紫の点線	紫の線
公共施設系	青の点線	青の線
商業系	黄の点線	黄の線
旅館系	紫の点線	紫の線
塩田関連インフラ	ピンクの点線	ピンクの線
漁業系	赤の点線	赤の線

100 m



【 I 交通網】

祭事に使われる道

明治以前からの道路が、
継続的に利用されている。



船曳まつり

参照：姫島村 女将の会 きちよくれ

第二期

凡例	第一期風景形成期 (1875年～1936年)	第二期風景形成期 (1960年～1979年)
明治以前からの道路	黄色線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田関連インフラ	粉点線	粉実線
漁業系	赤点線	赤実線

100 m



【I 交通網】

基盤整備最盛期

海岸線沿いの道路や他集落間を結ぶ道路が整備された。現在の幹線道路のほとんどはこの期間に構築された。

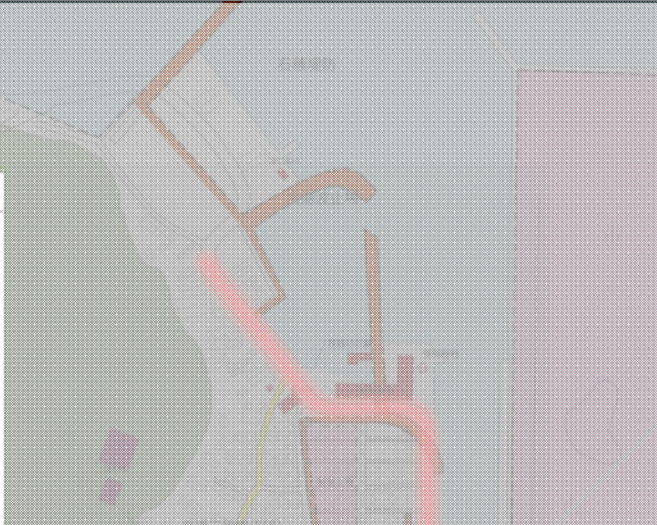


フェリー船の就航（南浦）

フェリー船の就航により、自動車に乗せて物資が搬入できるようになった。

第二期

凡例	第一期築造時期 (1873年～1936年)	第二期築造時期 (1960年～1979年)
明治以前からの道路	黄色線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線



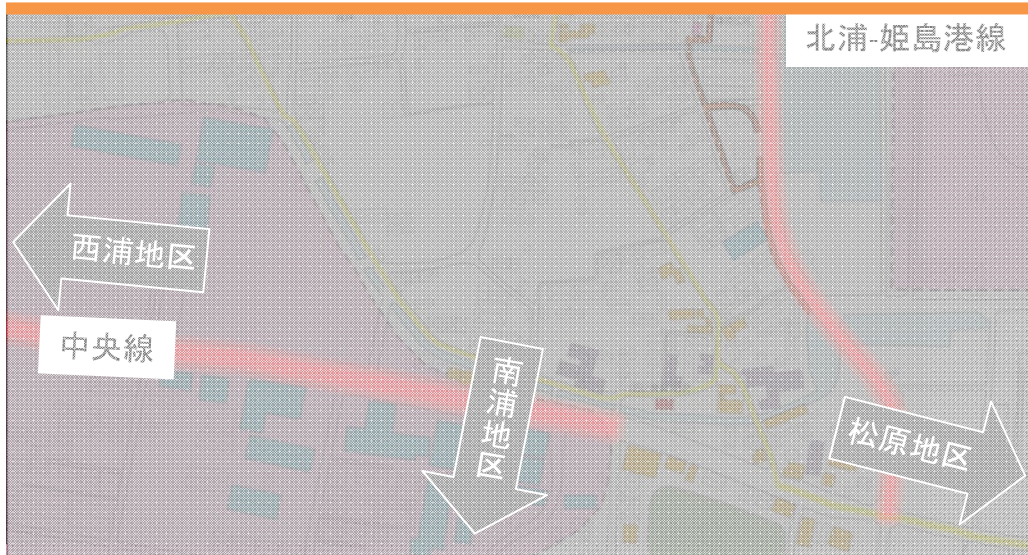
【I 交通網】

基盤整備最盛期

北浦－姫島港線をはじめ、多くの**幹線道路が整備**された。現在の幹線道路のほとんどはこの期間に構築された

生活や生業の場を結ぶ道や祭事に利用される道など、

「通行以外の特定の用途」をもつ道路の位置は変容していない



フェリー船の就航（南浦）

フェリー船の就航により、自動車に乗せて物資が搬入できるようになった。

第一期

凡例	第一期原風景形成期 (1875年-1936年)	第二期原風景形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田関連インフラ	粉点線	粉実線
漁業系	赤点線	赤実線

100 m

埋め立て地F

旧塩田D

旧塩田E

畑地・宅地

【Ⅱ土地】



旧塩田E 塩田→宅地・畑地
(第一期以前) (第一期)

中央線沿いに、役場、消防署、
姫島小学校などの公共施設が
集中的に立地している。

第二期

凡例	第一期風景形成期 (1875年-1936年)	第二期風景形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田関連インフラ	粉点線	粉実線
漁業系	赤点線	赤実線



【Ⅱ土地】

埋立地F 港・工場→住宅地
(第一期) (第二期)

塩田が盛んな時期は港や、製塩工場などがあった。塩田廃止後、港は埋められ、**工場跡地も住宅**となった。

旧塩田D 塩田→養殖場
(第一期) (第二期)

塩田跡地は、**車えび養殖場**へと変容した。



第二期

凡例	第一期開発形成期 (1875年～1936年)	第二期開発形成期 (1960年～1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田家関連インフラ	紫点線	紫実線
漁業系	赤点線	赤実線



【Ⅱ土地】

埋立地F 港・工場→住宅地
(第一期) (第二期)

塩田が盛んな時期は港や、製塩工場などがあった塩田が廃止になってからは港は埋められ、**工場跡地**も**住宅**となった。

旧塩田D 塩田→養殖場

自然条件を利用した空間は、生業の種別が変容しながらも、
「生業の場としての機能」を継承している



第一期

凡例	第一期開発形成期 (1875年-1936年)	第二期開発形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	——	——
幹線道路	●●●●●	——
住居系	- - - - -	□
共有施設系	■	■
公共施設系	■	■
商業系	■	■
旅館系	■	■
塩田関連連インフラ	■	■
漁業系	■	■

山

海

旧塩田E

【Ⅲ境界】

地理的条件による境界

塩田や山や海など**地理的条件**によって、集落間の明確な境界が形成されていた。



太鼓橋

川が北浦地区と南浦地区を、**分断**していた。第二期に埋め立てられ、当時の名残として、太鼓橋が残っている。

明治4年の北浦地区の様子 提供：きつき城下町資料館蔵

第二期

凡例	第一期風景形成期 (1875年-1936年)	第二期風景形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田関連インフラ	粉点線	粉実線
漁業系	赤点線	赤実線

100 m



【Ⅲ境界】

人為的で計画的な境界

塩田の宅地・畑地化や、海の埋め立てに伴い、土地利用の境界は、地形条件による明確な境界を失い、幹線道路などによる人為的な構成がなされるようになった。

第二期

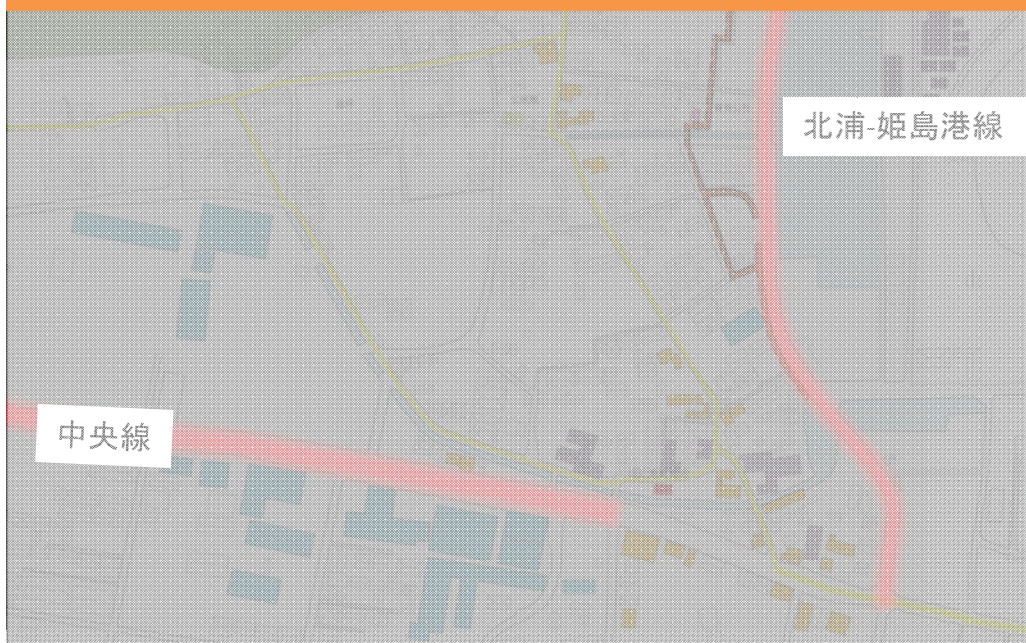
凡例	第一期集落形成期 (1875年-1936年)	第二期集落形成期 (1960年-1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田関連インフラ	赤点線	赤実線
漁業系	赤点線	赤実線

【Ⅲ境界】

人為的で計画的な境界

「地形による境界」は失われ、「人為的な境界」に変容している

境界は、地形条件による明確な境界を失い、幹線道路などによる人為的な構成がなされるようになった。



第一期

凡例	第一期原風景形成期 (1875年～1936年)	第二期原風景形成期 (1960年～1979年)
明治以前からの道路	黄色実線	
幹線道路	赤点線	赤実線
住居系	黒点線	黒実線
共有施設系	紫点線	紫実線
公共施設系	青点線	青実線
商業系	黄点線	黄実線
旅館系	紫点線	紫実線
塩田業関連インフラ	粉点線	粉実線
漁業系	赤点線	赤実線



【IV共有地】

漁業関連施設

主産業である漁業関連施設は、**海沿い**に立地している。

蛭子社

漁業の神様である蛭子社は**海沿い**に立地していた。





【IV共有地】

蛭子社

第二期に周辺が埋立てられたことにより、**集落の内部**に位置することとなった。

中央線の拡幅工事

第二期以降の**中央線拡幅工事**により、旧塩田Eに**公共施設が集中**して、立地している。

第二期

【IV共有地】

凡例	第一期開発形成期 (1875年～1936年)	第二期開発形成期 (1960年～1979年)
明治以前からの道路	黄色	
幹線道路	赤点線	赤線
住居系	黒点線	黒線
共有施設系	紫点線	紫線
公共施設系	青点線	青線
商業系	黄点線	黄線
旅館系	緑点線	緑線
徳田家関連インフラ	赤点線	赤線
漁業系	赤点線	赤線



蛭子社

第二期に周辺が埋立てられたことにより、**集落の内部**に位置することとなった。

「生業に係る要素の位置」,
「信仰対象物の位置」に変容は見られない



第二期以降の**中央線拡幅工事**により、**公共施設が集中して**、立地している。

第2章 近代に提唱された都市論における要件と集落地理学における評価指標の抽出

第3章 評価指標として,【Ⅰ交通網】、【Ⅱ土地】、【Ⅲ境界】、【Ⅳ共有地】を定義

第4章 姫島村の概況や歴史変遷を整理

第5章 ・評価指標の有用性の検討 ・景観構成要素の変遷の把握

◆評価指標の有用性

①【Ⅰ交通網】、【Ⅱ土地】、【Ⅲ境界】の評価は、**地図上で明確な判断ができる**ため、有用であることが確認できた。

②【Ⅳ共有地】は、【Ⅲ境界】に影響されることが明らかとなった。

・**原風景が形成された時期**:山や海などの地理的条件による【Ⅲ境界】に沿った配置
(第一期)

・**基盤整備最盛期**:地理的条件による【Ⅲ境界】が、道路などの人為的な【Ⅲ境界】
(第二期) に変容するに従い、【Ⅳ共有地】の配置が変わる

- 第2章 近代に提唱された都市論における要件と集落地理学における評価指標の抽出
- 第3章 評価指標として,【Ⅰ交通網】、【Ⅱ土地】、【Ⅲ境界】、【Ⅳ共有地】を定義
- 第4章 姫島村の概況や歴史変遷を整理

第5章 ・評価指標の有用性の検討 ・景観構成要素の変遷を把握

◆景観構成要素の変遷を把握

評価指標	変容していない要素 機能が継続している	失われた要素
Ⅰ 交通網	<p>「信仰対象物に関する要素」</p> <p>「祭事に関する要素」</p> <p>「生業に関する要素」</p>	「 自然・地形的 な要素」
Ⅱ 土地利用		追加された要素
Ⅲ 境界		「 幹線道路 に関する要素」
Ⅳ 共有地		「 公共空間 に関する要素」



古くから人々の**生活や生業**に関係してきた要素は、変容しにくい

◆本研究

持続可能な地域づくりの要件を導出するためのヒントとなる要件を明らかにした

◆今後の課題

日本型のサステイナブル・コミュニティの原則を導出する必要がある



- ①日本の都市や地形条件が多岐に及ぶことや、生業を「兼業」している場合など、海外とは異なる生業の文化を考慮した上で、普遍的な要件を検討することが必要
- ②それらの社会資本と関係の深い社会関係資本や慣習などを整理・分析し、ハード・ソフトの両面から明らかにすることが重要

◆本研究

持続可能な地域づくりの要件を導出するためのヒントとなる要件を明らかにした

◆今後の課題

日本型のサステイナブル・コミュニティの原則を導出する必要がある



- ①日本の都市や地形条件が多岐に及ぶことや、生業を「兼業」している場合など、海外とは異なる生業の文化を考慮した上で、普遍的な要件を検討することが必要
- ②それらの社会資本と関係の深い社会関係資本や慣習などを整理・分析し、ハード・ソフトの両面から明らかにすることが重要

造船場



地域住民が集まり、団らんする空間

見張り小屋



生業に関係する者が多い

持続可能な地域づくり
ヒントと成り得る

生業に係る要素

生業の場



溜まり場



愛着のある場

資料

◆姫島村を対象とする理由