

付知

～持続可能な山林都市を目指して～

付知班 | 柄本・小寺・重村・小路・濱田・渡邊 TA: 林さん

目次

Section

01 付知の概要

Overview of Tsukechi

02 現状分析

Status Quo Analysis

03 提案

Suggestions

04 理想像

Future Tsukechi

CONTENTS

01 付知の概要



3つのスケールの移動

大	マクロ	岐阜へのリニアでの移動
中	メゾ	駅から付知への移動
小	ミクロ	付知内の移動 - 自動運転・デマンドバス

01 付知の概要

マクロスケール



- リニア中央新幹線が開通予定 (2030年)
- 東京・名古屋へのアクセスが大幅に改善

出発駅	現状	開通後
品川	150分	約60分
名古屋	60分	約15分

※ 美乃坂本駅には1時間に1本各停が停車 (予定)

01 付知の概要



メゾスケール

目的地	移動時間 (車)
名古屋	約90分
下呂	約40分
馬籠	約30分

・移動には南北に走る国道を通る必要がある

01 付知の概要



ミクロスケール

- 線形山林都市
 - 国道と旧街道という二本の導線
- 河岸段丘
- 人口: 5327人
 - 高齢化が進んでいる

目次

- 01 付知の概要
Overview of Tsukechi
- 02 **現状分析**
Status Quo Analysis
- 03 提案
Suggestions
- 04 理想像
Future Tsukechi

CONTENT

マクロスケール

● 使用データ

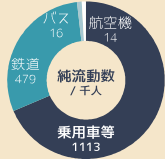
全国幹線旅客純流動調査

207生活圏ゾーン別のODの統計。第6回調査(2015)を使用

- 207生活圏ゾーンによって岐阜県は4分割
 - 付知は「東濃」に属し、代表点は「多治見市」にとられている



マクロスケール



● 全国からの交通手段選択

- 現在は**乗用車等・鉄道が支配的**
- この集計には近隣地域からの流入数を含んでいないことに注意
 - 付知の現地調査では、**愛知県ナンバー**を持った車が非常に多かった

● リニア開通による影響

- リニア開通により、地域を訪れる人々の交通手段選択が変化するのはないか

図：東濃地域への手段別年間観光流入数
全国幹線旅客純流動調査 第6回 (2015年) 29
 居住地=旅行先 (207生活圏) 年間純流動数 (千人)

マクロスケール

表：東濃地域への手段別年間観光流入数

説明変数	パラメータ	t値
費用 (c)	-0.218	-3.871
移動時間 (t)	-2.590	-14.901
空港・新幹線駅へのアクセス距離 (d)	-2.812	-5.345
定数 (バス)	-1.134	-2.455
定数 (乗用車等)	0.779	3.088
定数 (航空機)	1.683	2.055
定数 (鉄道)	(0)	-

● 手段選択モデル

$$P = c \cdot \text{費用} + t \cdot \text{時間} + d \cdot \text{新幹線・空港までのアクセス距離}$$

- パラメータの大ききから、t, d の影響が大きいことがわかる

リニア分担数：**424,000人/年** (1,160人/日)

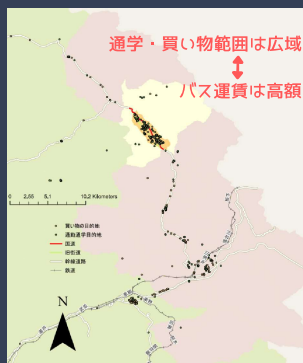
- 東濃への純流動数が一定と仮定
- これまで以上に**駅の利用者が増加**
 - 駅からの**2次交通の利用も増える**か

- パラメータの正負はいずれも妥当
- t値の絶対値はいずれも1.95を超えている

×ミゾスケール

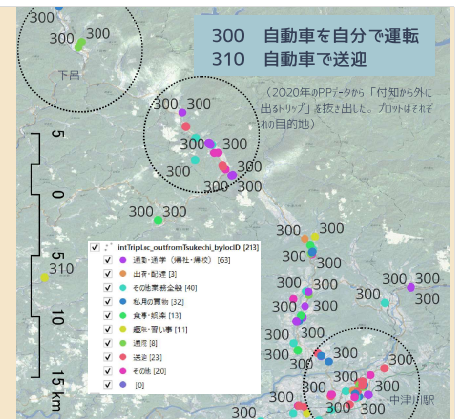
- 通勤通学・買い物は広範囲
 - 目的地は中津川、恵奈まて広がる
- 公共交通によるアクセスは非常に不便
 - 付知から中津川へのバス運賃は1000円超え
 - 恵奈に至っては直通バスが存在しない

中津川にしか高校がないから
通学だけで年30万円がかつちゃうよ...



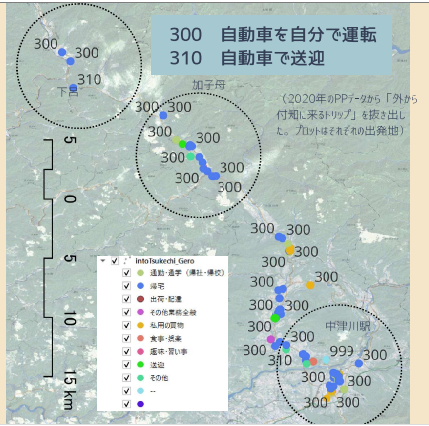
×ミゾスケール

- 付知内部・中津川市街 / 下呂との交通は**ほぼ全て自動車**



×ゾスケール

- 付知内部・中津川市街 / 下呂との交通は**ほぼ全て自動車**
- 国道を走るバスがほぼ使われていない
 - 価格が大きな問題か
- 公共交通が使われない
 - 高齢者など自動車を運転できない人が外に出る手段がなくなる



×ゾスケール

手段選択モデル

$$V = t * \text{所要時間} + \text{確定項}$$

というモデルで推定

- (t値は低いもの)送迎してもらったときの効用は自分で運転した場合の効用より低い
 - 送迎: 帰りはまた迎えに来てもらう必要がある
 - 連絡する手間や運転手の予定に左右される点が反映されている?

(運賃や費用を反映したモデルを考えると理想的だったが、データが足りなかった)

説明変数	パラメータ	t値
所要時間(t)	-7.647	-6.706
定数(鉄道)	-6.512	-8.3579
定数(バス)	-3.970	-10.125
定数(自動車・自分で運転)	0.6887	-8.469
定数(自動車・送迎)	-2.422	-0.8494
定数(自転車)	-10.53	-8.2496
定数(徒歩)	(0)	-

マイクロスケール

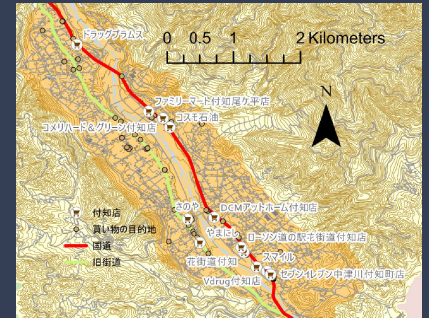
山林都市としての魅力

- 大都市にはない安らぎ
- 生産・生活・休養が共存
- 良質な木材
- 旧街道の街並み
- おいしい栗きんとん
- 川釣り



マイクロスケール

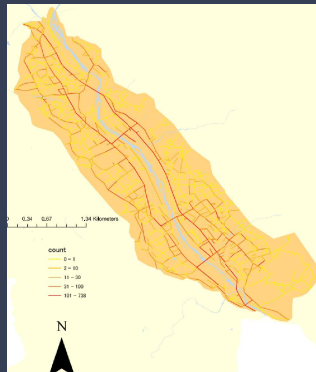
- 買い物のための店が旧街道と国道に集中
 - 自動運転は拠点を選ぶように
 - デマンド交通は拠点へ向かうように
- 旧街道沿いの個人商店も買い物客多い



マイクロスケール

- GPSデータを分析したもの
 - 人の移動が旧街道と国道に集中している

買い物は、「さのや」か「やまにし」か「スマイル」に行くことが多いやあ



マイクロスケール

- 車が前提とした暮らし
 - 移動手段がほぼ車
 - 高齢者なども家族が送り迎えしている

町のコミュニティバスはがなり本数が少ないや



ミクروسケール

社会実験の現状

自動運転のメリット

- 高齢者の免許返納に対応、交通事故リスクの軽減
- 通院・買物の利便性向上
- 通勤通学にかかる費用負担の軽減

課題

- 被験者の偏り
 - 自動運転：付知以外の住人
 - デマンド：東大関係者の利用が多い
- 周知方法
 - コースを伝えられていない、「よく分からなかった」の声



目次

- 01 付知の概要
Overview of Tsukuchi
- 02 現状分析
Status Quo Analysis
- 03 提案
Suggestions
- 04 理想像
Future Tsukuchi

CONTENT



付知の未来像~ミクロ~

1 自家用車中心の社会からの脱却

運転が難しくなったお年寄りや、子供たち、子供たちの世話をする親世代が住みよいまちへ

2 当事者意識の保持

新交通システムを、「大学の人たちがあいていたもの」としてではなく、わが物意識を持って運営・維持管理を行うまちへ

03 提案 ミクロ

- 地域拠点の集約
- +
- 自動運転・デマンド交通の導入

自動運転：拠点内交通

- 比較的車通りが少ない+利用の多い商店に近い場所
- 旧街道南部（上見屋前）対岸の川沿い道路に導入
- 他の自家用車等への悪影響を小さくしつつ自動運転を導入できる

デマンド交通：ドア TO 拠点

- 自動運転ネットワークつなぐための拠点までの移動手段として
- 拠点の賑わいほくスムーズに誘導



自家用車中心
運転免許：必要
年間維持費平均約34万円
(駐車場維持費)

自動運転
運転免許：不要
サブタイプ？

03 提案 ミクロ

1 自動運転+デマンドの周知

- +
- 住民による運営

「デマンド交通」の認知度が低い

- カタカナ言葉の分かりにくさか一因ではないか
- 「付知駆けつけバス」

住民の皆さまを十分に巻き込めていない

- 運営主体を現地住民にすることで当事者意識が高まる
→ 周りの住民にも伝わりやすくなる
- 住民が集まれるようなコミュニティ作りを日頃からしてゆく
→ 予約のための誘導の使い分けなど
→ 自動運転に限らず色々な情報が伝わりやすくなる



付知の未来像~×ゾ~

1 持続可能なまちへ

付知から中津川・恵奈へとつながる公共交通機関への充実と、子供連れ、お年寄りなどが住み続けられるまちへ

2 立ち寄り観光地へ

充実した二次交通により、リニア中央新幹線と美乃坂本に来た観光客が付知を訪れるようになり新たな立ち寄り観光地へ

03 提案 × ズ

- **バストリガー戦略**による公共交通機関の利便性向上

サービス向上しやすい

- 一定期間値下げが便数増加などのサービス向上
- 期間内で採算ライン以下の利用者なら向上策をやめる
- 運行会社が値下げしやすく
 - 金沢市などの導入事例あり

バス利用者の増加

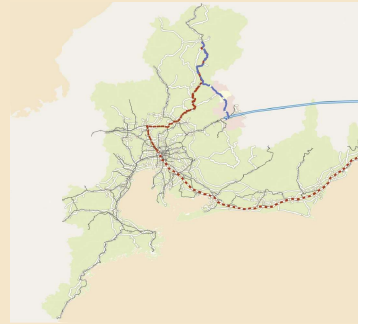
- 付知から中津川・恵奈間の移動において、家族の車による送迎が多い→公共交通にシフトさせたい
- マクロの移動がリニアにシフトすることで駅利用者が増加し、バスの利用者も増加すると考えられる



03 提案 × ズ

- **飛騨街道を軸とする新たな観光路線**

- 人気の観光地である馬籠・下呂・飛騨高山・白川郷を訪れる際
 - 東京から向かうルートが新幹線名古屋駅経由（赤茶色のルート）
 - リニア美乃坂本経由（青のルート）になる
- 飛騨街道を軸とした観光路線の売り出し
- 道の駅や付知駅などへの立ち寄り観光
- これを実現するには二次交通の充実が不可欠



付知の未来像~マクロ~

- **大都市圏と繋がる**

リニア新幹線の開通で内陸側にも国土軸ができ、東京・大阪・名古屋という大都市圏とつながれたまちへ

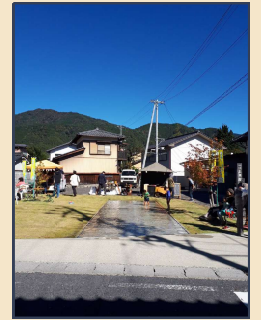
- **魅力ある山林都市**

山林都市として大都市とは異なる魅力のあるまちへ

03 提案 マクロ

- 移住者支援
- 山林都市としての付知の魅力の発信
- ミクロ、×ズで挙げたような交通網の充実による魅力向上

- 山林都市たる付知に魅力を感じた移住者への支援
 - 生産・生活・休養が共存
 - 「変わらない」山林都市・付知では昔ながらの、のんびりとした暮らしができる
- 交通網の強靱化による魅力向上
- 子供・お年寄りなど自家用車を運転できない層へのアピール



目次

- 01 付知の概要
Overview of Tsukechi
- 02 現状分析
Status Quo Analysis
- 03 提案
Suggestions
- 04 理想像
Future Tsukechi

CONTENT

04 自動運転・リニアが普及した未来の想定

- 自動運転・リニアが普及する未来はそう遠くない
 - 2030年にはリニア開通、2040年には完全自動運転の実用化が見込まれるとの予測もある

- 付知在住の高齢者



- 免許を返納してしまって移動が難しい...
- 自動運転がマドバスで買い物に行ける
- 意外と車より維持費も安くつく

- 息子夫婦が大阪に行ってしまった

- リニアが開通してから前よりも会いに来ってくれるようになった
- 山に行く回数も喜んでくれる

- 東京から移住する若者



- 東京生活は身苦しかった

- 山林都市で豊かに生活できる。おんぼいの湯や近隣観光地(下呂・馬籠)も魅力的

- 場所にとらわれないワークスタイルにしたい

- 川沿いで仕事をするのは効率もいいし気分も上がる
- 必要があればリニアで早く会社に駆けつけられる



付知の未来像~まとめ~

- ① 新交通システムによるコンパクトな
にぎわいある街を、住民の手で運営
- ② 付知と中津川・恵那を結ぶ二次交
通により新たな立ち寄り観光地へ
- ③ 山林都市としての魅力で大都市圏
とは異なる価値を持つまちへ