

「第17回全国大学政策フォーラム in のぼりべつ」政策提言報告書

日本工学院北海道専門学校小川ゼミ L チーム

1. 構成メンバー

公務員1年制学科：柴田結、池田麗史、大家康生、大家鉄生、三枝伸(5名)

2. 発表演題

「働く世代定住への方策 ～カルルス温泉の再生利用の提言～」

3. カルルス温泉に注目したきっかけ

今回のテーマは、「働く世代定住を促すための方策を考える」という内容であったため、当初、給与や待遇が良いといわれる苫小牧市や室蘭市にある自動車製造や製鉄工場の誘致をイメージした。しかし、登別市には両市にみられる大規模な工業用地がみられないこと、大規模な港湾がないことから、登別市に既存の資源や組織を活用し、持続可能な取り組みで単価の高い商品を生産することで、従業員の高収入を実現でき、働く世代定住を促す方策になると考えた。そこで、衰退傾向にあるカルルス温泉の温泉水や温泉熱、廃業や休業している温泉旅館の建物をそのまま利用して、何か生産できないかと考えた。


4. フィールドワークや他地域の取り組みからわかったこと

カルルス温泉をフィールドワークしてわかったことは、「オロフレ山荘」、「鈴木旅館」、「山静館」の3軒の温泉旅館は営業しているが、サンライバスキー場の正面にある「岩井旅館」は休業中であり、温泉旅館以外お土産店や商店なども一切なく廃墟や空き家も目立っていた。一方、登別川がカルルス温泉街に流れ込んでいるため、淡水の河川水が利用しやすいこと、カルルス温泉周辺に既存の大規模な太陽光パネルが設置されているため、自然エネルギーを活用しやすい環境であることがわかった。また、道外の温泉地では、温泉水を利用したウナギ養殖をすでにおこなっており、温泉熱を利用してイチゴやトマト栽培している前例がある。カルルス温泉の温泉水は、登別温泉の硫黄泉ではなく、無色透明の単純泉であるため、硫黄によるパイプ詰まりも少なくウナギ養殖やイチゴ、トマト栽培をしやすいのではと感じた。カルルス温泉の再生利用や持続可能な陸上養殖事業が、近年注目されているSDGsの取り組みにも大きく貢献するため、働く世代定住のための雇用の創出や「登別温泉ウナギ」、「登別温泉イチゴ」といった新たな特産品の提供に貢献できると考えた。

5. 実現性と課題

道外でおこなわれている温泉水や温泉熱を利用したウナギの養殖事業やイチゴ・トマト栽培は、いずれも民間企業が取り組んでいることである。そのため、初期の設備投資や出荷までのコストは、民間企業が負担しなければならず企業への負担が大きい。そこで、登別商工会議所青年部の方々に協力していただき、新企業を立ち上げる必要があると考えた。さらに、温泉水が水質的にウナギ養殖に適しているかなど科学的な検証も必要になる。誰がやるのか？誰がお金を出すのか？という大きな壁にぶつかるものと考えた。そのため、美唄市のホワイトデータセンター構想のように、市内の企業が一致団結して「オール登別」で取り組むことを、心から期待し提案いたします。

1 研究発表題目



「働く世代定住への方策」 ～カルルス温泉の再生利用の提言～

【発表メンバー】日本工学院北海道専門学校小川ゼミ(Lチーム)
柴田結, 大家康生, 池田麗史, 大家鉄生, 三枝伸, 中塚琢磨

2 問題提起

登別市の人口について

2023年5月 → 44,830名（現状）

2045年 → 31,170名（予想）

20数年後には、13,000名程度の人口減少の見込



登別市の人口減少を抑えるためには？

登別市内で就職したいと思える企業や事業所が必要

3 私たちの着眼点①

登別市内の課題を見つけるためのフィールドワークを実施

＜営業していないカルルス温泉の温泉旅館＞



フィールドワークより

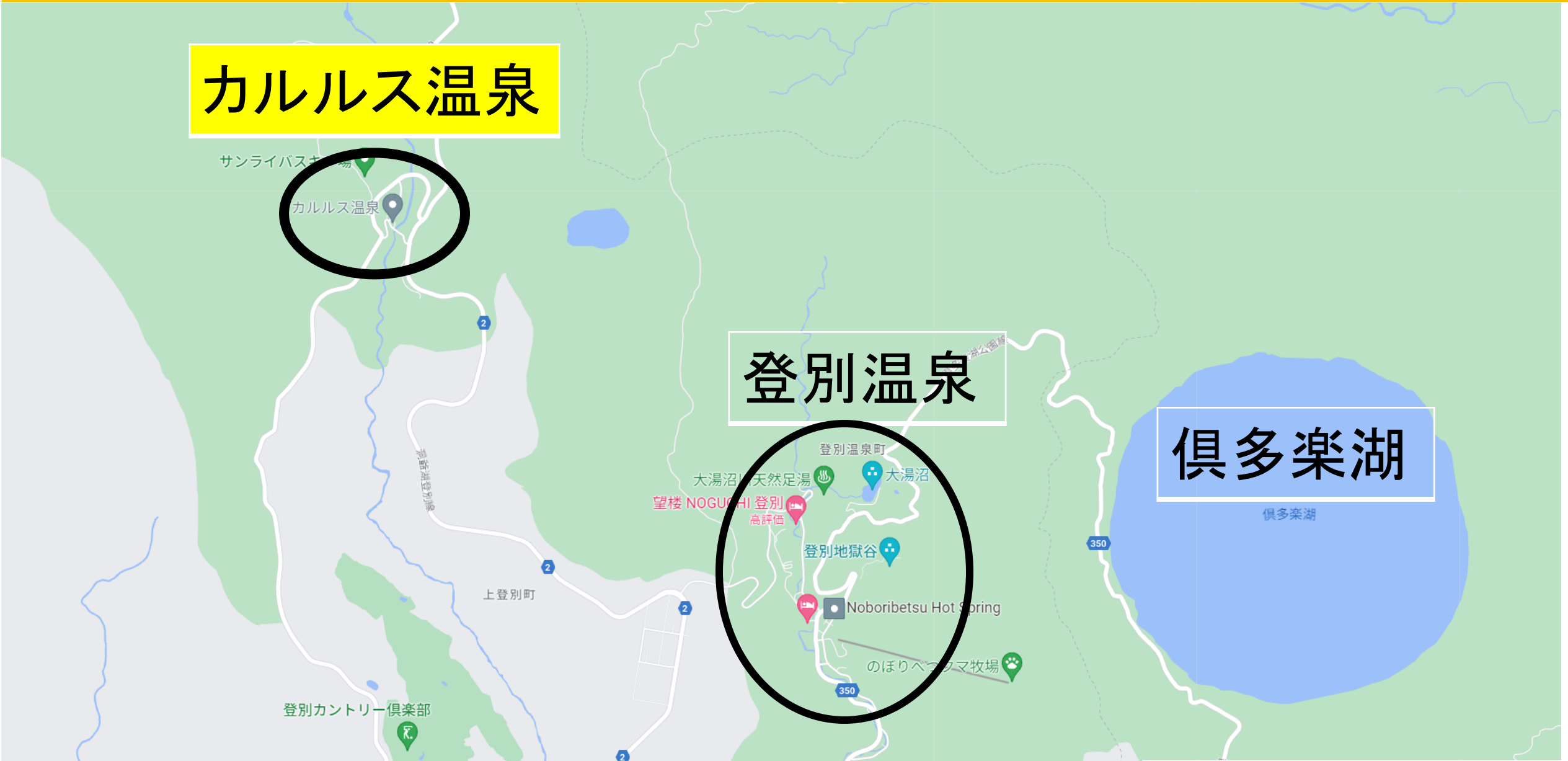
4 カルルス温泉の位置

カルルス温泉

登別温泉

倶多楽湖

グーグルマップより作成



5 カルルス温泉の現状

1899年(明治32年)に開湯し, 124年の歴史がある

サンライバスキー場と隣接している

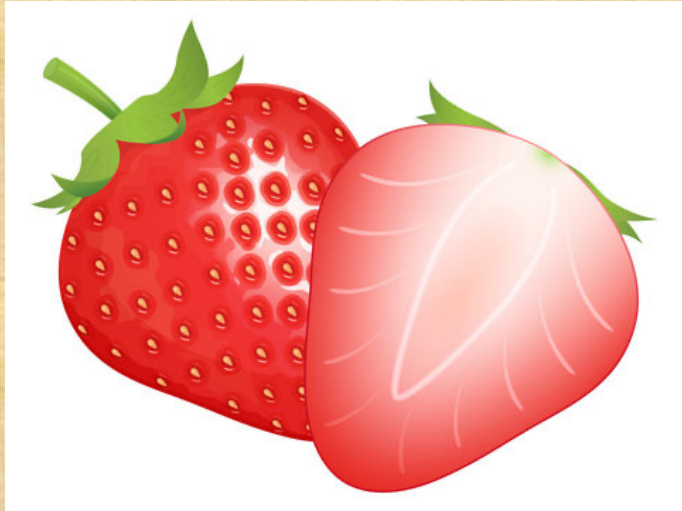
ラジウムを含む無色透明の単純泉(源泉温度: 48°C~68°C)

3軒の温泉旅館が営業している

閑静な温泉集落であるが, 廃墟などもあり景観がよくない

6 カルルス温泉を再生利用した新事業の提案

廃業した旅館，温泉水，温泉熱，登別川の河川水を利用した



果物栽培



野菜栽培



うなぎ養殖

7 温泉水や温泉熱を利用した事例

①大阪府の包装資材メーカー「メイワパックス」
温泉熱と情報通信技術（ICT）を活用したイチゴの栽培

②富山県の「庄川おんせん野菜」
ナトリウムやカルシウム、マグネシウムなどを含む源泉水を使用した野菜（トマトの水耕栽培）栽培

③奈良県十津川村の「温泉うなぎ」の養殖
温泉水（重曹泉）を25～30℃に下げ、飼育水に利用
※カルルス温泉は、ラジウムを含む無色透明の単純泉

8 現実性①

カルルス温泉周辺に、**登別川の河川水**、**太陽光発電**がある



淡水や**自然エネルギー**も利用しやすい

フィールドワークより

9 現実性②(美唄市ホワイトデータセンター構想の事例)

1997年 美唄自然エネルギー研究会 発足

→豪雪地帯の雪を有効利用を議論



データセンター
(大規模サーバーの誘致)

雪でサーバーを冷やし
サーバー熱で温室や陸上養殖



2020年より本格始動

雪を貯蔵



「美唄自然エネルギー研究会」HPより

10 現実性③(登別市の既存団体)



登別商工会議所

The Noboribetsu Chamber of Commerce and Industry

知恵と経験，行動力のある商工会議所青年部のみなさん
登別カルルス温泉再生研究会を発足していただく

登別ブランド推奨品



登別閻魔やきそば

日本工学院北海道専門学校 IT技術の提供

登別ブランド推進協議会による登別ブランド推奨品の認定
カルルス温泉イチゴ，カルルス温泉うなぎのブランド化

「登別商工会議所」HPより

「登別ブランド推進協議会」HPよ

11 私たちの政策提言

カルルス温泉



温泉水, 温泉熱

一大産地化

持続可能な農業・養殖業の発展が働きたいと思える雇用となり、働く世代の定住に大きく貢献すると考えます。



ご清聴ありがとうございました
日本工学院北海道専門学校 小川ゼミ Lチーム