

背景と目的

- 人口減少・高齢化のなかでも地域を維持するための人材を確保するためには、限られた人材による「協業化」が有効と考えられます。
- 地域の仕事は小規模かつ多様で、必要なスキルや業務時間帯、働き方の希望が様々にあり、仕事と人材の組合せの調整は大変な作業です。
- 本研究は、多主体・多業務の協業、すなわち「地域協業化問題」を解決するため、多様な制約条件を統合的に扱いながら複数の実行可能な組合せを生成できる手法を開発しました（図1）。

成果

A. 事例に基づく協業化の要件抽出

- 北海道内の特定地域づくり事業協同組合、地域運営組織の事例(図2)から、仕事と地域人材のマッチングに関する要件を把握しました。
- 仕事側は必要人員、業務の曜日・時間、必要スキルなど、スタッフ側は働き方(フル、パート)の希望、希望する業務・曜日・時間、保有スキルなどに考慮する必要性が明らかになりました。

B. 協業化支援ツールの設計

- 協業化支援ツールは、遺伝的アルゴリズムを用いて構築しました(図3)。
- ツールでは、複数組み合わせから、人員不足やスキルの不一致などペナルティ項目が少ない組合せを最良個体として出力することが可能です。

C. 仮想データでの試行とツール改善

- 最良個体として選ばれたシフト表は、表1のような形で出力されます。
- ツールは、最良個体を10個まで出力する機能や、ペナルティの発生個所を表示するよう改良しました。

成果の活用

本研究の成果は、特定地域づくり事業協同組合の事務局など複数仕事と地域人材を活用したシフト表を作成する場面で活用されます。また、協業化を行おうとする地域での人材確保上の課題把握にも活用できます。

本研究は、本研究はJSPS科研費JP23K11593の助成を受けたものです。

1. 事例に基づく協業化の要件抽出
- 特定地域づくり事業協同組合、地域運営組織等事例

2. 協業化支援ツールの設計
- 地域協業化支援ツールのアルゴリズム
 - 評価項目

3. 仮想データでの試行とツール機能の改善
- 仮想データでのシフト表出力

図1 研究フロー

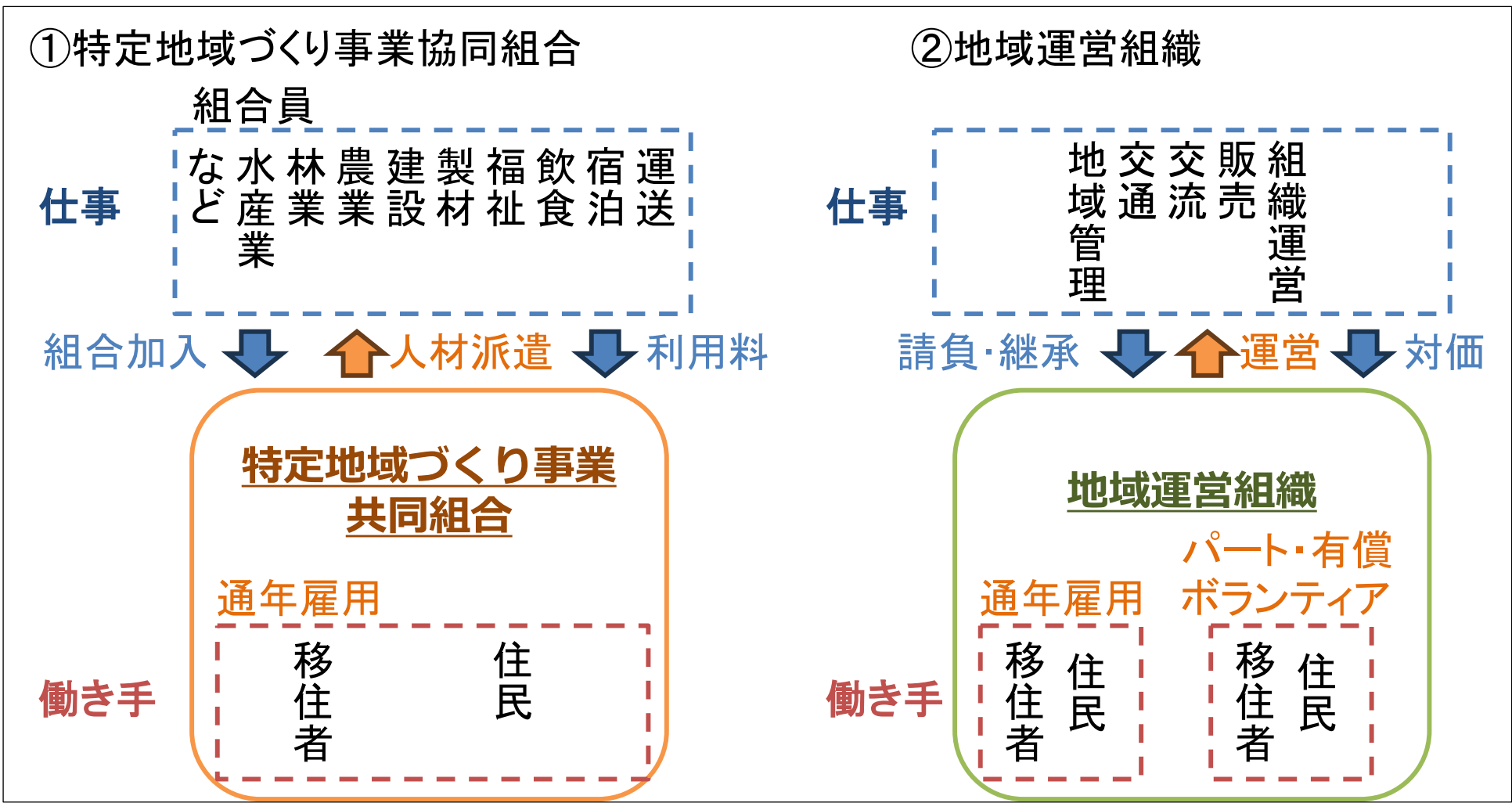


図2 協業化事例の概要



図3 地域協業化支援ツールのアルゴリズム

表1 協業化支援ツールを用いて作成したシフト表の例

Staff	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			計	希望量エラー
	AM	PM	EV	AM	PM	EV	AM	PM	EV	AM	PM	EV	AM	PM	EV	AM	PM	EV		
Alice	Tr				Of		Ho	Of		Of	Ho		Tr	Tr			Ho	Tr	10	
Bob		Ho	Tr		Of			Of	Of	Ho	Of			Of	Tr	Ho			10	
Charlie	Ho	Of		Of			Tr	Ho		Of			Of	Of		Of	Of		9	
David			Of								Of	Of			Of	Of	Of		6	勤務希望量不足
Eve	Of	Tr				Of			Tr			Of				Tr	Of		7	
Frank		Of	Of			Of	Of						Ho	Ho				Of	7	
George							Of								Of		Tr		3	
Henry	Of			Of									Of						3	
Iris								Tr	Of									Of	3	
シフトエラー																				