

ジュニアドクター育成塾  
令和4年度連絡協議会

福井大学ジュニアドクター育成塾  
ふるさとの活力となる地域を志向した  
理数系人材育成プログラム  
－ フィールドふくい の舞台から －

これまでのプログラムの実施概況

令和5年1月31日(火)

13:00～17:25

オンライン会議室

平成30年度採択機関



# ① プログラム概要

- 地域を志向する科学技術人材の育成
- 地域教育資源“フィールドふくい”の活用

# 福井大学ジュニアドクター育成塾の概要

福井大学ジュニアドクター育成塾事業

ふるさとの活力となる地域を志向した  
理数系人材育成プログラム  
ーフィールドふくいの舞台からー

採択期間：2018～2022年度（予定）

## ■ジュニアドクター育成塾事業とは

▶ 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が公募・支援を行う次世代人材育成事業

- 科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成
  - ・高い意欲や突出した能力を有する、小学校5・6年生及び中学生を対象とする能力伸長プログラムの開発
  - ・理数・情報分野の学習を中心とする教育プログラム
- 個の能力に応じた能力伸長プログラムの開発
  - ・学習指導要領の教育課程を上回る水準の学習機会を提供
  - ・2年間にわたる学びのサイクル：  
第一段階プログラム（1年目）→ 第二段階プログラム（2年目）

受講者の選抜・評価の実施・能力の伸長測定を実施  
人材育成の目標（育てたい人物像）を設定

## ■福井大学ジュニアドクター育成塾が目指すもの

- 地域志向の視点を育みながら、次代を担う人材を育成
  - ・福井県に縁のある地域教育資源や人的資源“フィールドふくい”の活用
  - ・地域の振興と活性化の担い手となる科学技術人材を育成

▶ 身につけた力を、未来のふるさとの活力としてフィードバックしようとする、地域への貢献意欲やリターン意識の育成

- 多様なニーズに配慮したアラカルト方式のカリキュラム
  - ・複数の講座群から希望する講座を選択して受講することを可能に
  - ・理数グランプリや部活動大会等の日程に配慮した開講日の設定
  - ・調べ学習のグループワークなど、協働的な探究活動も実施

## ◆福井大学ジュニアドクター育成塾のフレーム◆

ジュニアドクター育成塾サイエンスカンファレンス（全国発表会）

（代表2件）

2年目  
プログラム

主体的な問題解決活動の実践  
ジュニアドクターふくい  
養成コース（定員10名）

○ 研究者の支援を受けながら課題研究を実施

育成する  
資質・能力

- ・素朴な疑問を、解決を目指す課題へと昇華させる力
- ・主体的に探究活動を進め、問題解決を実行する力

ジュニアマスターふくい研究会

・福井市自然史博物館とのタイアップ企画  
・自由研究への継続的支援

（フォローアップ）

二次選抜 学びの軌跡・プレゼンテーション

1年目  
プログラム

興味・関心に応じた選択受講  
ジュニアマスターふくい  
養成コース（定員40名）

○ フィールドふくいを舞台に広い視野と気づきの力を育成

育成する  
資質・能力

- ・質の高い探究活動を支える礎となる広い視野
- ・身近な事象（地域）から素朴な疑問を見いだす観察眼

一次選抜 書類選抜（意欲・関心・実績など）

応募

小学校5・6年生および中学生（義務教育学校  
5年生以上、中等教育学校は前期課程）が対象

福井大学ジュニアドクター育成塾 HP <http://jr-doc.net/>

ジュニアドクター 福井大学 検索！

# 福井大学ジュニアドクター育成塾が目指すもの

## 地域の振興と活性化の担い手となる科学技術人材の育成

- **科学系人材育成における地域教育資源や人的資源の活用**
  - 地域指向性の視点を育みながら、次代を牽引する人材を育成
    - ➔ “フィールドふくい”を活用したカリキュラムの整備
- **広い視野から地域の課題を見つけ挑戦しようとする意欲の形成**
  - 教育学部の教員組織を生かした多様なカリキュラムの設定

**第一段階** (1年目) ● 広い視野の形成と地域への関心の醸成

**第二段階** (2年目) ● 身近な事象に科学的なアプローチから挑む  
意欲と力量の形成

**地域資源を活用した、実体験重視のプログラム**

未来のふるさとの活力としてフィードバックしようとする  
**地域への貢献意欲やUターン意識の形成**

## ② これまでの取組における成果

- 各年度の応募・選抜人数(学年・男女・地域別人数)
- 第一段階プログラムの特徴と講座開設状況
- アラカルト式カリキュラムと受講生の動向
- 第二段階プログラムの特徴と運用上の工夫

# 事業期間中(5年間)の応募状況と選抜結果

		平成30年度 (第一期生)		令和元年度 (第二期生)		令和2年度 (第三期生)		令和3年度 (第四期生)		令和4年度 (第五期生)	
		応募者	受講者	応募者	受講者	応募者	受講者	応募者	受講者	応募者	受講者
総数(人)		68	40	53	40	26	22	25	19	24	23
校種別 内訳	小学生	38 (56%)	18 (45%)	34 (64%)	23 (57.5%)	20 (77%)	17 (77%)	16 (64%)	12 (63%)	20 (83%)	19 (83%)
	中学生	30 (44%)	22 (55%)	19 (36%)	17 (42.5%)	6 (23%)	5 (23%)	9 (36%)	7 (37%)	4 (17%)	4 (17%)
出身地域 内訳	嶺北	57 (84%)	31 (77.5%)	47 (89%)	36 (90%)	21 (81%)	17 (77%)	23 (92%)	17 (89%)	22 (92%)	21 (91%)
	嶺南	11 (16%)	9 (22.5%)	6 (11%)	4 (10%)	5 (19%)	5 (23%)	2 (8%)	2 (11%)	2 (8%)	2 (9%)
実施形態		対面形式・実体験型				オンライン形式(オンデマンド主体)				対面形式・実体験型	

- 嶺南からの応募者・受講生が、令和3年度以降では大きく減少している
  - 第五期生の2名は、若狭・小浜からの参加者(遠方からの参加者が復活)
- 第一期を除いて、応募者および受講者ともに、小学生 > 中学生 の傾向
  - 第四期生で中学生の応募者数が若干回復したが、第五期生も含めて、小学生が優勢の傾向は変わらない
- オンデマンドに切り替え(R2・R3年度)以降、応募者数は回復せず

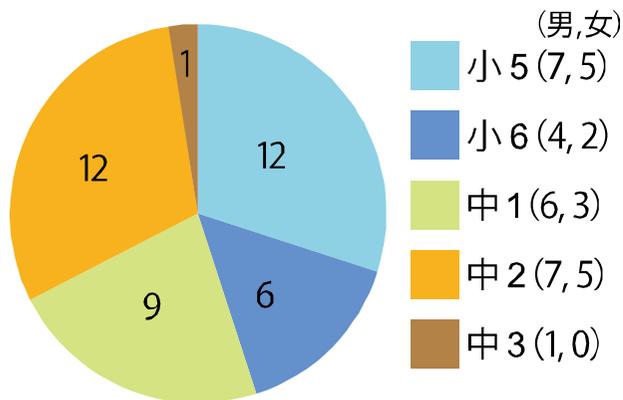
## 【応募者数減少の背景？】

- 福井高専のプログラム採択
- オンライン講座優占の形態

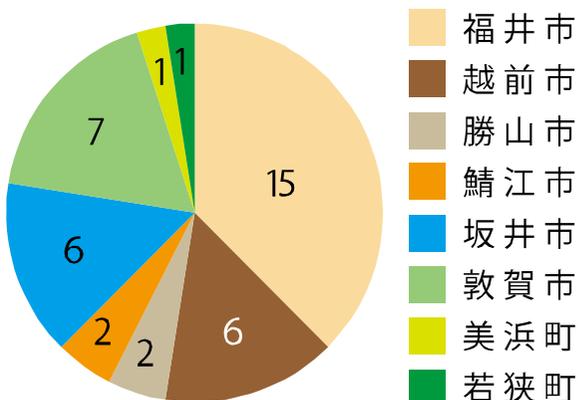
# 受講生の学年及び出身地域の詳細

## ● 平成30年度(第一期生)

### ◆ 学年別の受講生数



### ◆ 地域別の受講生数



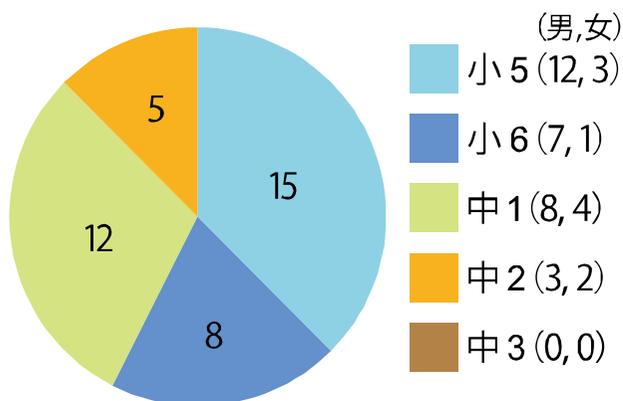
- 嶺南からの受講生も一定数確保(22.5%)

【嶺南】美浜中(3年), 三方小(6年),  
【奥越】勝山南部中(1年), 荒土小(5年),

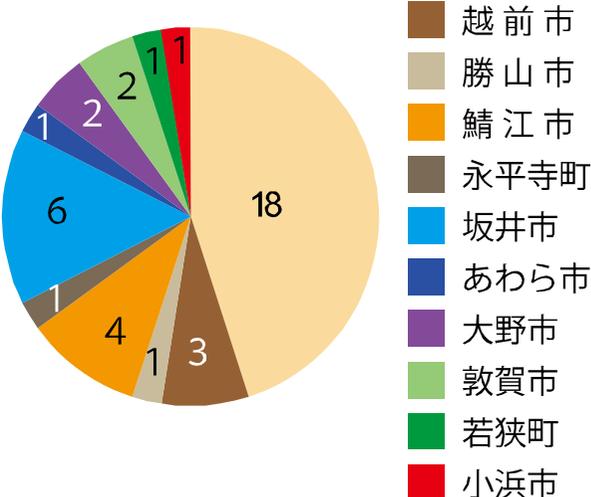
- 周辺地域からの受講生が多い

## ● 令和元年度(第二期生)

### ◆ 学年別の受講生数



### ◆ 地域別の受講生数



- 新たな地域(小浜市, 大野市)からも受講生を確保

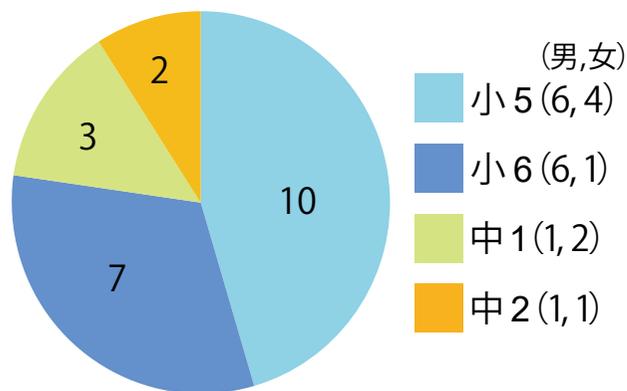
【嶺南】小浜二中(1年), 上中中(2年),  
【奥越】陽明中・開成中(2年),  
【吉田郡】御陵小(6年)

- 小学生の受講生が増加(中学生は減少)
- 依然, 周辺地域からの受講生が多い傾向

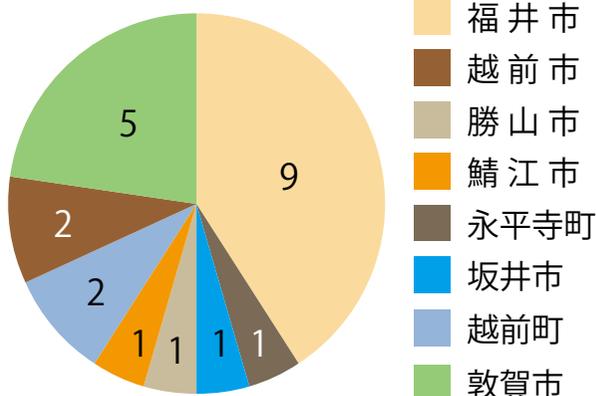
# 受講生の学年及び出身地域の詳細

## ● 令和2年度(第三期生)

◆ 学年別の受講生数



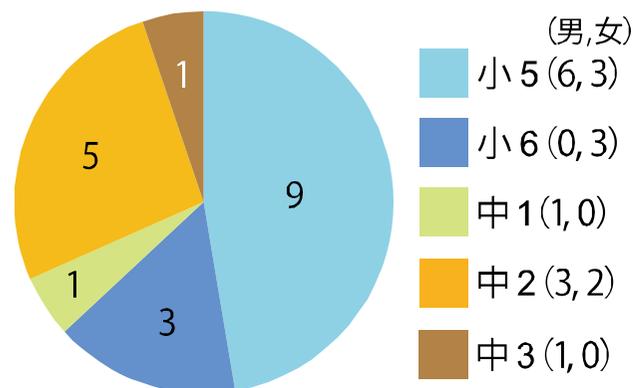
◆ 地域別の受講生数



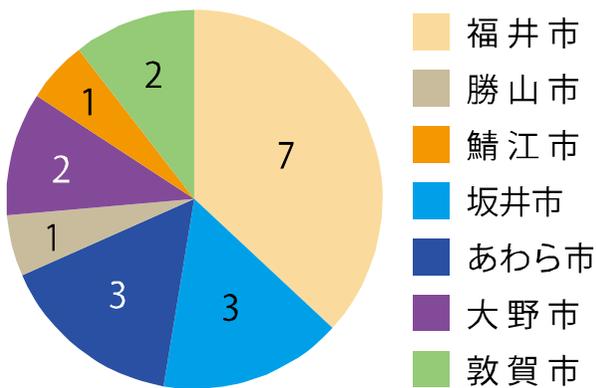
- 嶺南からの受講生も一定数確保(22.7%)
  - 割合では、第一期並の水準に
  - 敦賀からの応募者が昨年度よりも増加
- 周辺地域からの受講生が減少
  - 特に、坂井市、鯖江市

## ● 令和3年度(第四期生)

◆ 学年別の受講生数



◆ 地域別の受講生数

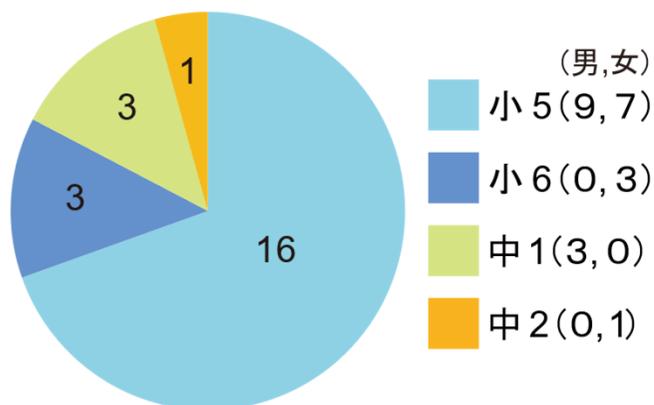


- 小学生優勢の傾向は同じ
- 嶺南からの受講生が減少
  - 敦賀市の2名のみ
- 周辺地域からの受講生が一部で回復
  - 坂井市、あわら市、大野市

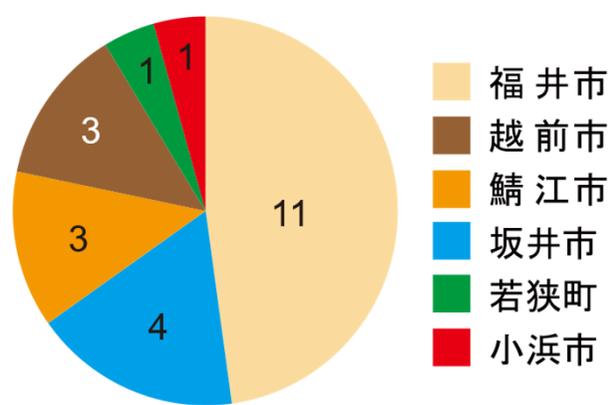
# 受講生の学年及び出身地域の詳細

## ● 令和4年度(第五期生)

### ◆ 学年別の受講生数



### ◆ 地域別の受講生数



- 小学生優勢の傾向が継続
- 嶺南受講生の動向変化
  - 敦賀市からの参加者がゼロに
  - 3年ぶりに、若狭町、小浜市から参加
- 周辺地域から一定数が参加
  - 坂井市、鯖江市、越前市
  - 越前市からの参加は2年ぶり

## ◆ 全体傾向

- 嶺南からの応募者・受講生が、令和3年度以降では大きく減少している
- 令和3年度以降は、応募者数が25名程度で推移
- 第一期を除いて、応募者および受講者ともに、小学生 > 中学生 の状況
- 福井市に隣接する周辺地域(坂井市、鯖江市)からは、一定数の参加継続

# 第一段階プログラムの特徴

- “フィールドふくい”を活用したアラカルト式カリキュラムを柱に
  - アラカルト式カリキュラムの設定状況（開設総講座数）
    - 31(H30), 34(R1), 26(R4・計画) → 計画に基づいたアラカルト運用の実現
    - 16(R2・オンライン開講), 19(R3) → コロナ禍により, 一部選択制に変更
  - 福井県を特徴付ける地域教育資源 (“フィールドふくい”)の活用
    - 原子力 地域防災 地域生物相 化石発掘体験 越前と算額 etc.,
    - もんじゅ, 美浜町エネルギー環境教育体験館, 大野市ホロッサ, 福井市立図書館等
- 教育学部の教員組織等を活かした広い視野の育成
  - 「染色と科学」: 美術科教育教員(H30, R1)
  - 「家庭環境の科学と防災」: 家庭科教育教員(R2~R4)
  - 「スポーツバイオメカニクスで複雑で高度なヒトの動きを紐解いてみよう!」: 運動学教員(H30, R1, R4)

---

  - 「図書館の活用法」: 福井市立図書館司書(H30, R1)
  - 「科学を伝える」: 福井大学広報室長(元読売新聞報道部; H30, R1)

# 講座内容とアラカルト運用の例

【R元年度連絡協議会資料に加筆】

講座区分 (学習目標)	講座名	開講形態	評価の観点	開設数	修了要件
入門講座	科学と安全管理／科学技術と研究倫理	講義	● 研究倫理や関連法規について基本的な事項を理解し、探究活動への意欲を拡大している。	2	2講座以上
科学に関する深い理解と関心	電流の理解を深める(A・B)	講義・実習	● 科学的、数学的に探究するための知識や技能を身につけている。	7	3講座以上
	有機化合物と化学発光	講義・実習			
	生き物は見た目が9割	講義			
	大地をつくる様々な岩石と砂	講義・実習			
	数学の歴史～越前の算額～	講義・実習			
	立体万華鏡をのぞいてみよう	講義・実習			
	豆電球の実験を極める	講義・実習			
	環境水を探究する～溶けているもの、運ばれるもの～	講義・実習	● 主体的な探究活動を進めるために必要な、実験・観察の技術を身に付けている。	5	2講座以上
	県花スイセンの生物学	講義・実習			
	福井の大地をつくる岩石と砂	講義・実習			
数学ア・ラ・カルト	講義・実習				
広い視野の形成	発掘から見てきた福井の恐竜時代	講演	● 科学的な探究を支える周辺領域の重要性に気付き、関心をもてるようになる。	5	1講座以上
	スポーツバイオメカニクスで複雑で高度なヒトの動きを紐解いてみよう！	実習			
	染色と科学	実習			
	図書館の活用法	講義・実習			
	キャリアアップ講演会	講演			
科学を伝える力	福井大学きてみてフェア	実習	● 研究の成果や科学の面白さを第三者に伝える意義を理解している。	6	2講座以上
	青少年のための科学の祭典福井大会	実習			
	科学と報道(講演)	講演			
ふくい地域への関心	野外に出掛けて、三国の自然を学んでみよう！	野外実習	● 自然事象や社会事象への知的好奇心を通じて、地域を志向する意識が芽生えている。	7	4講座以上
	協働的課題探究プロジェクト	合宿			
	エネルギー環境の最前線(もんじゅ等見学)	講義・実習			
協働的探究	カンファレンス・グループ課題研究①～④	グループ活動	● チームワークにおけるリーダーシップや協調性、切磋琢磨しながら学びに向かう力、人間性を身に付けている。	7	4講座以上
	学びの振り返りと発表準備①②	グループ活動			
	グループ課題研究成果発表会(ポスター発表)	プレゼンテーション			

## ● コロナ禍以前(令和元年度)の開設状況を例示

# 第一段階プログラムの講座設定状況の推移

## ◆講座区分毎に見た設定状況

事業年度		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度 (実施計画)
		大部分をオンラインで対応				
総講座数		31	34	16	19	26
講座区分(大括り)	講義・実習等	18	20	11(11*)	12(9*)	14(1*)
	研究機関(もんじゅ等)見学会	1	1	—	—	1(対面)
	野外実習	1	1	—	2(対面)	1(対面)
	合宿型研修	1	1	1: オンライン企画に参加	1: オンライン企画に参加	1(対面) (県コロナ警報へ格上げにより中止)
	講演会等・地域の企画等	3	2	1(1*)	1(1*)	5 (2P発表会を含む)
	課題研究カンファレンス	4	5	2(2*)	2(2*)	3
	学びの振り返り・発表準備	2	3	—	添削指導(オンライン)	
	課題研究発表会	1	1	レポート提出	1(1*)	1(対面)

\*オンライン開講分

■ コロナ禍による中止

## ■ 第二期生(R1)の講座申込み・出席状況

講座 No.	実施日	講座テーマ	申込者数【a】	出席者数(合計)【b】	出席者数学年別内訳							出席率(%) b/a	定員に対する申込者の割合(%)	定員に対する出席者の割合(%)
					5年生	6年生	小学生(合)	1年生	2年生	3年生	中学生(合)			
0	7/28(日)	科学と安全管理、科学技術と研究倫理、事前カンファレンス	36	31	14	7	21	6	4	0	10	86.1	90.0	77.5
1	8/10(土)	数学の歴史～越前の算額～	18	18	6	3	9	6	3	0	9	100.0	45.0	45.0
2	8/10(土)	電流の理解を深める	26	27	11	4	15	7	5	0	12	103.8	65.0	67.5
3	8/24(土)	多面体をつくってみよう	24	21	12	3	15	4	2	0	6	87.5	60.0	52.5
4	8/31(土)	生き物は見た目が9割	13	8	3	1	4	3	1	0	4	61.5	32.5	20.0
5	9/8(日)	有機化合物と化学発光	34	29	12	7	19	7	3	0	10	85.3	85.0	72.5
6	12/1(日)	福井の大地をつくる様々な岩石	35	30	12	7	19	9	2	0	11	85.7	87.5	75.0
7	8/31(土)	ポインター方式分子模型製作教室～身近な分子、生体の分子や先端材料フラレンなどを作ってみよう～	25	25	11	5	16	6	3	0	9	100.0	62.5	62.5
8	9/8(日)	県花スイセンの生物学	25	20	8	4	12	6	2	0	8	80.0	62.5	50.0
9	9/29(日)	豆電球の実験を極める	30	22	8	5	13	6	3	0	9	73.3	75.0	55.0
10	9/15(日)	2進法による数当てマジックとその発展課題	24	23	9	5	14	7	2	0	9	95.8	60.0	57.5
11	10/6(日)	数学ア・ラ・カルト	26	23	9	4	13	7	3	0	10	88.5	65.0	57.5
12	11/9(土)	環境水を探究する～溶けているもの、運ばれるもの～	26	24	9	6	15	5	4	0	9	92.3	65.0	60.0
13	8/24(土)	図書館の活用法	19	15	5	2	7	5	3	0	8	78.9	47.5	37.5
14	9/29(日)	2年目プログラム研究発表会	24	20	9	6	15	5	0	0	5	83.3	60.0	50.0
15	11/9(土)	スポーツバイオメカニクスで複雑で高度なヒトの動きを紐解いてみよう!	30	20	5	6	11	5	4	0	9	66.7	75.0	50.0
16	12/15(日)	染色と科学	29	26	9	6	15	9	2	0	11	89.7	72.5	65.0
17	1/11(土)	キャリアアップ講演会	18	14	6	1	7	5	2	0	7	77.8	45.0	35.0
18	10/20(日)	福井大学きてみてフェア	14	9	5	1	6	2	1	0	3	64.3	35.0	22.5
19	11/16・17(土日)	青少年のための科学の祭典福井大会	23	15	6	6	12	1	2	0	3	65.2	57.5	37.5
20	1/11(土)	科学を伝える力講演会	23	19	10	1	11	5	3	0	8	82.6	57.5	47.5
21	8/19(月)	エネルギー環境の最前線(もんじゅ等見学)	28	28	11	5	16	9	3	0	12	100.0	70.0	70.0
22	10/20(日)	大野市化石発掘体験センター(ほろっさ)	21	18	4	3	7	9	2	0	11	85.7	52.5	45.0
23	12/21・22(土日)	協働的課題探究プロジェクト「きいばすサイエンスキャンプ」	26	20	7	6	13	5	2	0	7	76.9	65.0	50.0
24	8/10(土)	課題研究カンファレンス①	35	36	14	7	21	10	5	0	15	102.9	87.5	90.0
25	8/24(土)	課題研究カンファレンス②	26	24	13	4	17	4	3	0	7	92.3	65.0	60.0
26	10/6(日)	課題研究カンファレンス③	34	29	11	6	17	10	2	0	12	85.3	85.0	72.5
27	12/1(日)	課題研究カンファレンス④	33	26	11	6	17	7	2	0	9	78.8	82.5	65.0
28	1/11(土)	課題研究カンファレンス⑤	40	30	14	4	18	9	3	0	12	75.0	100.0	75.0
29	3/1(日)午前	学びの振り返りと発表準備(1)	34	0			0			0	0	0.0	85.0	0.0
30	3/1(日)午後	学びの振り返りと発表準備(2)	20	0			0			0	0	0.0	50.0	0.0
31	3/7(土)	学びの振り返りと発表準備(3)	40	0			0			0	0	0.0	100.0	0.0
32	3/8(日)	成果発表会(プレゼンテーション)・修了式	40	0			0			0	0	0.0	100.0	0.0
		(延べ人数)	(899)	(650)	(264)	(131)	(395)	(179)	(76)	(0)	(255)	84.3	65.9	56.0

## ■ 講座数33講座(19日間)

- 平均申込者数:28人
- 平均出席率:84.3%  
(申込者が実際に受講した割合)  
(2020.3月分を除く)
- ⇒ 概ね申込み通りに受講している
- 自分の受講計画を実践している
- 定員に対する参加者の割合の平均:65.9%  
(各回の平均出席率)
- 定員40名 × 0.69 = 26.4
- ⇒ 各講座の参加人数は約26人
- 指導側からは目が届きやすい!

昨年から  
-2人

## ● 平均受講講座数:17.4講座(昨年17.6)

- 最大25講座(昨年28)
- 最低7講座(昨年7)

前年とほぼ  
同じ水準

## ■ ポスター審査会で用いた評価・コメント収集様式(R2年度)

【審査シート】						審査員名：		
令和2年度(3期生)福井大学ジュニアドクター育成塾 自由研究						令和3年2月26日(金)までに審査をお願いします。		
No.	氏名	性別	学年	研究テーマ	優れているものに○	着想	分析・表現	講評
1			小5	ペーパークロマトグラフィー 色の実験				
2			小6	くもの糸の強さ				
3			小5	停電が起きた時にも使用できる太陽光発電システムを自分で構築し、実際に家電を使用できるか実験する。				
4			小6	結晶で宝石をつくろう				
5			中1	バイオマスプラスチックについて知る				
6			小6	濾過をすると有機物の量は減るのか？				

- R1年度はコロナ禍による発表会中止を受け、縮刷ポスターに基づいて、成果の評価と、**フィードバックコメントを収集し還元**
- R2年度は、提出された自由研究報告レポートに基づいて、成果の評価を実施
- 講評として、丁寧なフィードバックコメントを審査委員には依頼

## ■ 研究課題と指導者の専門領域のマッチングを重視

### ● 第一段階P受講開始時の意向調査 [志願理由書の一項目]

6. 入塾後、研究したい分野は何ですか (①～⑧のいずれか1つに○)  
①物理 ②化学 ③生物 ④地学 ⑤工学・技術 ⑥情報 ⑦数学  
⑧その他 ( )

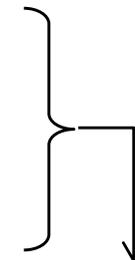
自分がしたい研究テーマや内容が決まっている場合は下記に書いてください。

テーマや内容 : ( )

→ この回答を参考にカンファレンスグループを編成 … 関心領域の概要把握

### ● 第一段階P修了時の意向調査 [希望進路に関するアンケートを実施]

- ・ 「2年目プログラム(ジュニアドクターふくい養成コース等)等に関する希望調査」 (様式例は次頁参照)
- ・ 課題研究の発表内容



【第二期生から導入し継続中】

これらの内容を基に、指導者を選任

# 第二段階への希望調査と結果

【R3年度連絡協議会資料に加筆】

## 2年目プログラム（ジュニアドクターふくい養成コース等）等に関する希望調査

### 2年目プログラムの概要

#### （審査委員会による選抜者 10名）

##### ジュニアドクター養成コース

福井大学及び関連研究機関の先生の指導を受けながら自己テーマによる課題研究を各自進めていく

- ・各種科学コンテストへの応募やジュニアドクター全国受講生研究発表会での発表（2名）を行う

#### （希望者）

##### ジュニアマスターふくい研究会

1年目修了の希望者に対して、自主研究を進めていくにあたり、福井市自然史博物館職員のアドバイスを受けたり、館内で研究成果を掲示する機会を設けたりする

ジュニアドクター育成塾事務局は、修了生に対して引き続き各自の研究相談やアドバイスを行っていきます

### 2年目プログラムの概要

#### （選抜者定員 10名）

##### ジュニアドクター養成コース

##### 期間1年（原則）

拠点：福井大学及び関連研究機関

#### <活動内容>

- ・自己テーマによる課題研究
- ・各種科学コンテストへの挑戦
- ・ジュニアドクター全国受講生研究発表会での発表 等

#### 拠点機関の課題研究支援について

各自の研究テーマに合う大学等の教員の研究室に所属する

研究は各自、大学等の教員の指導を受けながら研究を進めていく（中間発表会等を予定）

各種コンテスト、学会、全国受講生発表会等での研究成果発表

研究成果等のまとめ

研究成果の発表・審査

「ジュニアドクターふくい」の称号授与

#### （希望者 MAX30名）

##### ジュニアマスターふくい研究会

##### 期間1年

拠点：福井市自然史博物館等

#### <活動内容>

- ・自主研究
- ・各種科学コンテストへの挑戦 等

#### 研究へのアドバイスについて

各自、自分の研究テーマに沿って研究を進めていく

研究を深めたり疑問が出たりしたとき

- ・福井市自然史博物館職員
  - ・福井大学教員・在籍校のCST教員
  - ・地域メンター
- 等の助言を受けることが可能（事務局に相談してください）

（希望があれば中間発表会も可能）

各種コンテスト等での研究成果発表

研究成果の展示発表（年度末）  
（希望があれば福井市自然史博物館にて実施予定）

### 〔H30年度（第一期生）の状況〕

- 希望あり26名（65%）
- 希望無し10名（25%）
  - 中2（5名）
  - 中1（3名）
  - 小6（2名）

### 〔R元年度（第二期生）の状況〕

- 希望あり26名（63%）
- 希望無し10名（25%）
  - 中2（2名）
  - 中1（3名）
  - 小6（1名）
  - 小5（4名）

### 〔R2年度（第3期生）の状況〕

- 希望あり17名（77%）
- 希望無し5名（23%）
  - 中2（1名）
  - 中1（1名）
  - 小6（2名）
  - 小5（1名）

### 〔R3年度（第4期生）の状況〕

- 希望あり14名（87.5%）
- 希望無し2名（12.5%）
  - 小6（1名）
  - 小5（1名）

\*\*\*\*\*

氏名 \_\_\_\_\_（ \_\_\_\_\_ 学校 \_\_\_\_\_ 年）

#### ◎ 該当する箇所を○で囲みなさい。

- あなたは、2年目プログラムに進む希望がありますか  
（ ）希望あり （ ）希望なし
- 1.で「希望あり」を選んだ人のみ
  - 2-1 ジュニアドクター養成コースの10名に選抜された場合、  
（ ）養成コースに進む  
（ ）養成コースには進まず、ジュニアマスターふくい研究会に参加する
  - 2-2 養成コースに選抜されなかった場合、  
（ ）ジュニアマスターふくい研究会に参加する  
（ ）研究会には参加しない
  - 2-3 研究する課題（研究テーマ）がありますか  
（ ）ある （ ）ない
  - 2-4 「ある」場合、どの程度研究が進んでいますか（○で囲む）  
テーマ名（ \_\_\_\_\_ ）  
テーマのみ    2割程度    4割程度    7割程度
- 1.で「希望なし」を選んだ人のみ
  - 3-1 理由があれば書いてください  
（ \_\_\_\_\_ ）
- 受講生全員にお聞きします。  
これまでの活動を通して、意見や感想があれば書いてください  
（ \_\_\_\_\_ ）  
以上です。ありがとうございました。1月31日（金）までに、ジュニアドクターふくい事務局に提出願います。（eメール、持参、郵送等）

# 第二段階プログラムの受講・実施状況

項目\年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受講者合計人数	10	10	10	9*
選抜数	10	10	10	10
修了者数	9*	10	10	9
男	3	6	4	4
女	7*	4	6	5
	*転校により中途辞退			*選抜後、再度意思確認の結果辞退
学年内訳(2P受講時)				
小5	0	0	0	0
小6	3	3	7	4
中1	2	3	0	1
中2	2	4	1	1
中3	3	0	2	3
地域内訳 (嶺南地域)	福井市:4 坂井市:3 敦賀市:3	福井市:7 鯖江市:1 坂井市:1 小浜市:1	福井市:6, 勝山市:1 鯖江市:1, 敦賀市:1 越前町:1	福井市:3, 勝山市:1 鯖江市:1, 坂井市:1 あわら市:2, 敦賀市:1
シニアメンター指導数	0	4	3	2

- 最終在籍年数はいずれも1年（成果発表会後も、年度末までは研究の支援を実施）
- 小学生増加への対応として、R2以降、シニアメンターを指導者とする体制を導入
- 各年度ともに、嶺南からの参加者も選抜されている
- 受講生に占める割合の大きい小5が選抜されてこない(要検証課題！)

## ■ 「研究構想シート」を活用したオンライン指導

(受講生提出・送付用)

第1回 受講生記入シート

提出日 令和2年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

(第1回のみ 7月3日までに事務局必着)

学校 年 氏名

項目	コメント(事務局用)
1 研究主題(研究テーマ) ***	
2 研究動機 ***	
3 研究の目的 ***	
4 研究仮説 ***	
5 研究手順 1 *** 2 *** 3	(例) ・実験材料が不足しています ・観察時期が適していません ・実験の順番に問題があります
6 研究成果の検証方法 1 *** 2 ***	(例) ・実験の条件が統一されていない ・目的を達成する実験が不足しています

(コメント記入後に事務局より返信)



(受講生提出・送付用)

第2回以降 受講生記入シート

提出日 令和2年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

学校 年 氏名

コメントを受けて修正した部分のみの記入

前回受けたコメントの要点	修正内容	修正内容へのコメント(事務局用)
5 研究手順 (例) ・実験材料が不足している ・観察時期が適していない ・実験の順番に問題あり	・ ○○○を追加します ・ ○○○に修正します ・ ○○○と入れ替えます	
6 検証方法 (例) ・実験の条件が統一されていない ・目的を明らかにする実験が不足している	・ ○○○に修正します ・ ○○○の実験を追加します	

(コメント記入後に事務局より返信)

● 第2回以降の研究構想シート(受講生記入用)は、前回までのコメントを受けての修正シートとなります。

○ 最後に研究計画書の書式に従って完成させます。



- ・来学による指導が困難な状況下での、オンラインによる支援体制
- ・R2年度(第二期生2P)から導入し、R3年度(第二期生2P)も、基本的にこの方法で実施
- ・R4年度(第三期生)は、この形式と対面(来学等)のハイブリッド形式で実施中

### 【最終形式】

- ・縮刷ポスター(課題研究報告書)
- ・省察資料



R3年度第二段階P中間報告会(2021.8.21)

- 受講生の研究計画・進展報告に、事務局、指導担当者がコメントを加筆し、フィードバック
- 以前の版を消去することなく、頁を追加しながら改訂版を蓄積していく →成長過程の省察への配慮
- このやり取りをメールで繰り返し、最終的に縮刷ポスター(課題研究報告書)へと仕上げる
- 中間報告会をオンラインで実施

# 目標に照らした人材育成の達成状況

重点  
育成目標

- [第一段階] 広い視野の形成, 地域への志向意識
- [第二段階] 主体的な探究活動への姿勢, 研究に対する誇りと倫理意識

段階	育てたい能力・資質	達成の目標水準	達成率(%)				
			目標	H30実績	R01実績	R2実績	R3実績
第一段階プログラム	●科学に対する学習意欲	自然事象に対する概念や原理・法則に関する内容を, 小学校あるいは中学校の教育課程を上回る水準の下で, 意欲的に学び続ける姿勢を身につけている。	90%	95%	91%	94%	88%
	●科学を支える広い視野への関心と理解	科学は, 理科や算数・数学以外の知識や技術によっても支えられていることに気付いており, それらの知識も活用しながら, 広い視野から科学に関心を抱いている。	85%	97.5%	100%	94%	100%
	●地域から見つけたす力	“フィールドふくい”を題材とする学びの中で, 科学的な事象や社会的な事象に関心や疑問を見い出しており, 地域に関わりのある課題の解決に向けて, 探究的に取り組もうとする意欲を示している。	80%	52.5%	93%	89%	80%
	●誇りをもって研究に取り組む基本姿勢	研究倫理に関する基本的な知識を身に付けており, 研究者に求められる高い規範意識の重要性に気づいている。	80%	92.5%	90%	89%	88%
	●科学を伝える力	○科学の言葉(言語活動, 数式や図表, 生物スケッチ, 演示実験等)を活用して, 自らが見いだした疑問を第三者にわかりやすく伝えることができる。 ○科学では, 課題を解決するばかりではなく, 問題解決の過程やその成果を広く社会に還元するために「科学コミュニケーション」活動が必要であることに気付いている。	90%	77.5%	87%	94%	93%
第二段階プログラム	●課題化する力	自らが取り組む課題と解決に向けた方法が, 科学的にアプローチすることが可能な妥当なものとして設定されており, その内容を具体的に説明することができる。	85%	該当せず(平成30年度は第一段階Pのみ実施)	85% (95%)	67%	88%
	●課題解決を実現する力	探究に必要な基本的な知識と, 実験・観察等の技術を身に付けており, 科学的・数学的な見方や考え方を活用して課題に取り組んでいる。	90%		89% (100%)	100%	88%
	●探究を志向する力	自らの問題解決活動において, その過程(課題の設定, 方法, 結果の分析と解釈, 考察等の一連のプロセス)を振り返りながら, 常にそれらの妥当性について客観的に検討し, フィードバックしながら次のステップへと歩みを進めている。	85%		85% (95%)	100%	63%
	●誇りを持って研究を進める意識と姿勢	研究倫理に関する基本的な知識を身に付け, 常に高い規範意識をもちながら探究活動に取り組んでいる。	85%		89% (100%)	100%	88%
	●科学を伝える力	○科学コミュニケーション活動で, サイエンスショーのアシスタントや実験工作教室のTAを務めることができる。 ○科学の言葉を用いて, 自身の探究活動の成果を第三者にわかりやすく伝えることができる。	85%		89% (100%)	100%	88%
	●創造性につながる新たな活力	課題解決のプロセス全体をメタ認知し, 自らが取り組んだ課題解決活動とその成果が, 社会とどのような関わりをもつか省察している。そして, 自らが暮らす地域の力となれるように, 社会への貢献意欲を形成している。	80%		82% (92%)	67% (83%)	88%

[分析のエビデンス] ジュニアドクター育成塾 参加者アンケート(JST項目+福大版項目), グループ課題研究成果発表審査結果

## ③ 成果に至った要因とその分析

- 地域教育資源の活用
- 学部専門科目の一環にメンター活動を位置づけ
- 地域メンターの導入と県内広域への配置

# 他機関・産業界等の学外の連携体制

## ■ 開設講座の充実と課題研究支援体制の強化

- 地域の教育資源“フィールドふくい”の活用  
(もんじゅ, 美浜町エネルギー環境教育体験館, 大野市ホロッサ等)
- カリキュラム・課題研究支援体制の充実に向けた体制拡充(学外機関)  
(福井市自然史博, 市立図書館, 福井高専, 若狭湾エネ研, 仁愛大学,  
福井県児童科学館, 県立恐竜博物館等)

## ■ 福井経済同友会との連携

- 地元企業等とのコラボ企画への期待・・・自立展開に向けた試み
- 外部事業評価委員, 課題研究成果発表審査委員 ○H30年度, △R1, R2年度
- プログラム参加を見据えた活動視察(学びの振り返り, 成果発表会)  
→ R1年度末(3月)の活動視察・意見交換会を予定していたが, コロナ禍による活動中止により実現できず
- 企業との共同研究に関する話題を生かした新規講座の開設(第一段階)  
→ ●「家庭環境の科学」(R2年度), ●「生活と防災 一家政学の視点から」(R3, R4年度)

# 他機関・産業界等の学外の連携体制

## ■ 県市町教育委員会・理科教育振興組織との協力体制

### 【広報・募集への協力】

- ・ 福井県教育委員会,
- ・ 越前市教育委員会,
- ・ 勝山市教育委員会,
- ・ 坂井市教育委員会,
- ・ 福井県児童科学館,
- ・ 福井市教育委員会,
- ・ 小浜市教育委員会,
- ・ 鯖江市教育委員会,
- ・ 永平寺町育委員会,
- ・ 福井県立恐竜博物館,
- ・ 敦賀市教育委員会,
- ・ 大野市教育委員会,
- ・ あわら市教育委員会,
- ・ 美浜町教育委員会,
- ・ 福井経済同友会

### 【選抜・成果発表審査・事業評価】

- ・ 福井県小学校教育研究会理科部会長
  - ・ 福井県中学校教育研究会理科部会長
- 
- 年度初めには、実施担当者とシニアメンターを中心に、教育委員会等訪問による広報活動を実施 → R3年度は一部、R4年度は精力的に再開
  - 地域の理科教育の中心となる関係者を、評価者として招聘（選抜、審査等）

# 外部機関等との連携体制の特色

## ■ 第二段階課題研究テーマと指導者の専門領域のマッチング

### ● 令和元年度【第一期生】

- ・ 福井市自然史博物館(鳥類生態学, 考古学):各1名
- ・ 福井工業高等専門学校電子情報工学科(情報科学)
- ・ 若狭湾エネルギー研究センター(生物化学)
- ・ 福井大学工学部(数学)

### ● 令和2年度【第二期生】

- ・ 福井大学工学部(数学, 物理学):各1名
- ・ 福井大学教育学部(スポーツバイオメカニクス)

※令和2年度以降は、コロナ禍により  
学外への研究指導委託体制を縮小

### ● 令和3年度【第三期生】

- ・ 福井市自然史博物館(鳥類生態学, 古生物学):各1名
- ・ 福井大学工学部(物理学):1名
- ・ 福井大学教育学部(スポーツバイオメカニクス, 家庭科教育学):各1名

### ● 令和4年度【第四期生】

- ・ 福井大学工学部(物理学, 情報科学):各1名

## ■ 地元企業等とのコラボ企画への期待

### ● 福井経済同友会との連携

- ・ 外部事業評価委員, 課題研究成果発表審査委員 ○H30年度, △R1, R2, R3年度
- ・ プログラム参加を見据えた活動視察(学びの振り返り, 成果発表会)

→ R1年度末(3月)の活動視察・意見交換会を予定していたが、コロナ禍による活動中止により  
実現できず。R2年度以降も同様の状況。

## ■ 福井高専とのコラボレーション企画の試み

- 令和3年度第一段階で、教室定員内で「高専受講生枠」を設定し、一部講座を開放

# メンターのマネジメントにおける特徴と成果

2019年度

## 中等教科内容研究(理科) (2単位)

専門 > 教育学部 (～2018年度入学生) > 教科専門科目 (中学校教科理科)

3年、4年 後期  
週間授業

西沢 徹 (t-misizw@f-edu-u-fukui.ac.jp, (2443)、総合研究棟 1 東館 9F)  
浅原 雅浩 (m-asahar アット f-edu-u-fukui.ac.jp (アットを半角@)に、27-8687 (2432)、総合研究棟 1 東館 12 階(浅原)、水曜日 10:30～12:00)  
三好 雅也 (miyoshim@f-edu-u-fukui.ac.jp, (2452)、総合研究棟 11 階 東館地学教室)  
山田 吉英 (yamada-y@u-fukui.ac.jp, (2434)、総合研究棟 10F、木曜 5 限 (この時間に限らず授業など入っていただければいつでも歓迎))

### ■ナンバリングコード

05-SSC-313 教育学部 学校教育課程 / 教科専門科目 (中) 理科 [3 年次レベル]

### ■授業概要

・理科の教員として、小中学校の理科課題研究や、高等学校「理数探究基礎」および「理数探究」の指導を適切に行うことができるように、講義と実践的な活動を通じて、力量形成を目指します。  
・講義の前半では、科学コミュニケーション活動と学校現場との間における現状の理解と指導者として配慮すべき内容について理解を深めるために、小中学校や高等学校 SSH 等における自由研究テーマの分析や、地域の科学学習イベント等における科学実験講座の事例検討を、理科の各領域の特性を踏まえながら行います。  
・講義の後半では、地域貢献活動の一環として行われる科学実験講座や、小中学生を対象とした自由研究支援活動の場を活用して、実践的な活動を通じて「課題研究の指導力」育成を図ります。

### ■到達目標

・小中学生の理科自由研究と理科作品および高校生の課題研究の指導および評価ができる。  
・科学啓発に資する科学実験教室等の企画、運営、および講師が担当できる。

### ■授業内容

- [1] ガイダンス、自由研究テーマ・科学実験教室の事例検討 (生命)
- [2] 自由研究テーマ・科学実験教室の事例検討 (理科教育)
- [3] 自由研究テーマ・科学実験教室の事例検討 (エネルギー)
- [4] 自由研究テーマ・科学実験教室の事例検討 (粒子)
- [5] 自由研究テーマ・科学実験教室の事例検討 (地球)
- [6] 理科課題研究指導における留意事項と支援のポイント (外部講師・元中学校理科教員)
- [7] 地域貢献・科学実験教室 実践研究 (1) エネルギー領域
- [8] 地域貢献・科学実験教室 実践研究 (2) 粒子分野
- [9] 地域貢献・科学実験教室 実践研究 (3) 生命領域
- [10] 地域貢献・科学実験教室 実践研究 (4) 地球領域
- [11] 課題研究指導 実践研究 (1) 課題設定、研究者・技術者倫理に関する指導
- [12] 課題研究指導 実践研究 (2) 実験計画、データの収集と分析、文献精査に関する指導
- [13] 課題研究指導 実践研究 (3) 成果発表・プレゼンテーションに関する指導
- [14] 省察 (1) 企画・運営、実験指導、安全管理について
- [15] 省察 (2) 課題研究指導について

### ■準備学習(予習・復習)等

・地域で行われている科学コミュニケーション活動の実態について、博物館や行政機関の HP やチラシ等を活用して情報収集を行い、自身が理科教員としてどのような活動に参加できるか、自己省察を行うこと。  
・講義で指定した活動以外にも、博物館や県教育研究所等が主催す

る科学コミュニケーション活動に、積極的に参加することを推奨します。

### ■授業形式

・学期の前半では、理科の4領域ならびに理科教育の見地から、自由研究課題や科学実験教室等における実践例について、事例検討を中心に講義とグループディスカッションを行います。  
・学期の後半では、理科学習関連施設や教育委員会等が主催する科学学習を目的とした地域貢献事業や、理数系人材育成事業等のプログラムにおいて、実験講座の講師や課題研究指導に関するメンター活動など、実践的な活動への参加を求めます。

### ■成績評価の方法・基準

○開講時間数の 1/3 (5 回) 以上欠席した場合は、単位認定の対象とはしません。  
○毎回、その時間内に説明した内容や行った実践的活動について小レポートを課します。  
○小レポートと期末レポートの成績で総合的に評価します。

### ■教科書・参考書等

○教科書は使用しません。必要に応じて資料等を配布します。  
○参考書  
・文部科学省、「高等学校学習指導要領解説(平成30年告示)解説 理科編 理数編」, 2019, 実教出版株式会社。  
・文部科学省、「中学校学習指導要領解説(平成29年告示)解説 理科編」, 2018, 学校図書株式会社。  
・文部科学省、「小学校学習指導要領解説(平成29年告示)解説 理科編」, 2018, 株式会社東洋館出版社。  
・ジョン・K・ギルバート、スーザン・ストックルマイヤー(編著)、小川義和・加納主・常見俊直(監訳)、「現代の事例から学ぶサイエンスコミュニケーション」, 2015, 慶應義塾大学出版会。

### ■その他注意事項

○科学実験講座の講師や課題研究指導に関するメンター活動などは、プログラムの実施機会に合わせて集中実施する場合があります。実施日や受講方法に関する連絡は、学生ポータルを通じて行います。  
○令和元年度は、「福井大学ジュニアドクター育成塾」の課題研究支援を実践研究の場として活用します。

### ■キーワード

理科課題研究指導、理数探究基礎、理数探究、科学コミュニケーション、理科学習関連施設、科学実験講座、地域貢献事業、理数系人材育成、ふくい理数グランプリ、私たちの理科研究、ジュニアドクター育成塾、青少年のための科学の祭典、科学の甲子園

### ■アクティブ・ラーニング

アクティブ・ラーニング科目

## ■ 学部専門科目

### 「中等教科内容研究(理科)」

## ● 課題研究の指導及び評価に関する力量形成

## ● 科学啓発活動等の企画、運営能力、講師としての指導力

- 小中学校の理科課題研究
- 高等学校「理数探究基礎」「理数探究」
- SSH
- 地域の科学イベント等

## ● 令和元年度から実施し、継続中

## ● 第一段階P課題研究フィードバック コメンテーター

## ● 配置実績(授業履修者)

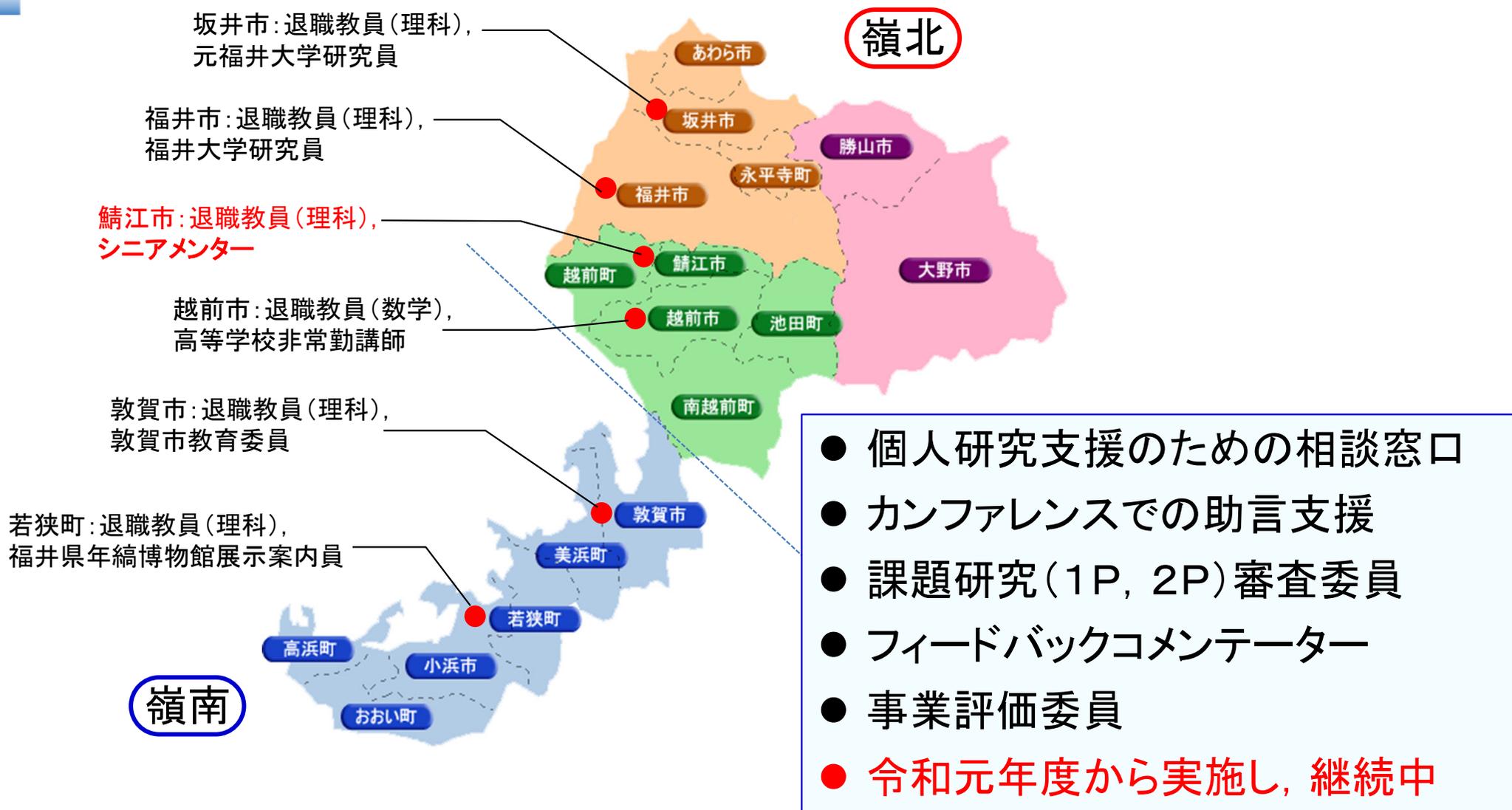
R1年度	R2年度	R3年度	R4年度
3	5	3	4

## ■ その他類似の位置づけ事業等

- 学校等体験
- CST養成事業

# 地域メンターの導入と配置状況

【R3年度連絡協議会資料】



● 9市7郡8町の17市町

## 【課題】

- “地域の相談窓口”としての周知と活用
- コロナ禍による移動制限の影響を強く受ける

## ④ 具体的な事例

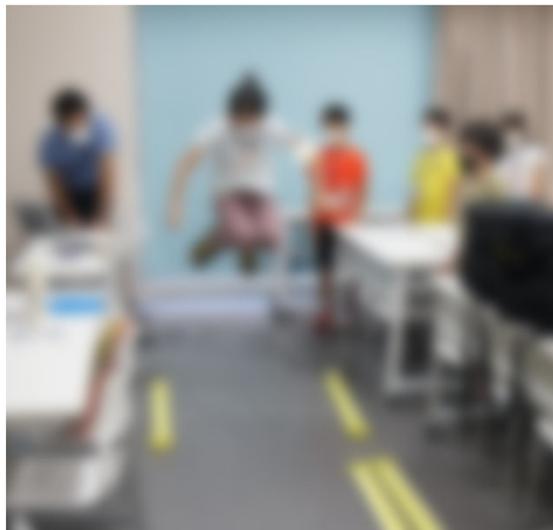
- 広い視野の育成を目指した多様な講座群の設定
- 受講生にみられる傾向と動向

# プログラムを特色づける講座の具体事例

## ● 多様な教員組織を活かした広い視野の育成



▶ 染色と科学(美術科教育)



▶ スポーツバイオメカニクス(運動生理学)



▶ 生活と防災 一家政学の視点からー(家庭科教育学)



## ● フィールドふくいを活かした地域志向意識の形成



▶ キャリアアップ講演会  
(市自然史博学芸員)



▶ きいばすクリスマスサイエンスキャンプ  
(美浜町エネルギー環境教育体験館)



▶ 見つかるかな? アンモナイトの化石  
(大野市化石発掘体験センターホロサ)



▶ ミトマの人工交配による新品種づくり  
(教育学部総合自然教育センター)

# 受講生にみられる全体的傾向と典型事例

【R3年度連絡協議会資料に加筆】

- 県教委主催の自由研究コンテストへの高い関心と実績
  - ・「私たちの理科研究」市町 → 全県
  - ・予選 → 上位コンテスト:各選抜を通過する優秀な成果
  - ・コンテスト等への参加者は、第二段階への選抜も通過する傾向  
→ 一方で、辞退者も多い
  - ・第二段階への辞退者は、他のコンテスト等にも未参加の傾向  
→ 関心が他の対象に向いている可能性あり(部活?, 受験勉強?)

## ● 課題の深め方にはふたつのパターン …当初から見られる傾向

### (1) 継続課題の発展・充実型

- ・「鳥の生息環境や渡りの距離による翼の形の違い」(R1)
- ・「太陽追尾型ソーラークッカーの開発と機能性評価」(R1)
- ・「見えない光を見よう(紫外線)」(R2)
- ・「セイタカアワダチソウから植物農薬をつくる」(R2)
- ・「ドライアイスでたくさんの白いけむりを出し続ける方法」(R3)
- ・「化石アツガキの年齢」(R3)
- ・「リラックス効果があるスズムシチャイムを作る研究」(R4)

### (2) 新規課題の追究型

- ・「土器の復元から考える未来の技術」
- ・「マグマに接触したものはどうなるのか?」
- ・「倍数とフィボナッチ数」
- ・「四次元ポケットとひみつ道具」(R2)
- ・「光速の測定」(R3)
- ・「ものの溶け方」(R3)
- ・「炭酸水の抜ける条件」(R4)

(下線)SC出展テーマ

## ⑤ 今後の改善点・考察

- 効果検証も含めて再検討が必要な企画
- コロナ禍による活動の制約と懸念

# 効果検証も含めて再検討が必要な企画

## ■ ジュニアマスターふくい研究会

- 第二段階への選にもれた受講生への対応(フォロー企画)
  - ・ 福井市自然史博物館のご支援の下で実施
  - ・ 坂館長のご講演, 学芸員との相談会(2019年6月8日)
    - 【参加者の動向】  
「2019県小・中学生科学アカデミー賞」  
小学生の部 優良賞入賞1名
  - コロナ禍以降, 対面による活動は休止のまま
    - ・ 事務局経由で, メールによる質問の受付・自然史博への取次ぎを設定
    - モチベーション維持が難しく, 要検証課題!



## ■ 福井経済同友会との連携企画

- ・ 外部事業評価委員, 課題研究成果発表審査委員としての参加にとどまる
- ・ プログラム参加を見据えた活動視察(学びの振り返り, 成果発表会)や, 地元企業等とのコラボ企画は実現に至らず

## ■ 本企画の最大の理念が実現できない状況

### ● “フィールドふくい”を活用した**実体験**による学びへの制約

野外実習, 機関見学, 合宿体験等, 学外機関  
を活用したプログラム

バーチャルではないリアルな体験(大学での実験等)

- R3年度1Pでは, 一般5講座(野外実習2講座を含む)を対面実施へ回帰
- R4年度1Pは, 対面実施を基本とする方針

- 会場の確保(3密の回避)
- アラカルト式カリキュラム
- 支援者不足(学生メンター)

### ● 学外機関との連携が困難なことに起因する課題

- ・ 第二段階プログラムの指導者不足(マッチングへの対応)
- ・ **ジュニアマスターふくい研究会(ケアプログラム)の実施**

★ R2活動状況調査  
(中間評価会)

### ● 初年度からの変更点の効果が未検証

- ・ 課題研究の実施形態(グループ発表 → 個人発表)
- ・ 個の成長を測る自己省察の振り返り
- ・ 学生メンターのマネジメント(授業への位置づけ)と役割(評価)
- ・ **福井経済同友会の関心へまだ応えられていない**

R元年度末の活動  
中止に伴う制約

- R2, R3年度も同様の状態

### ● 広報活動自粛による影響か?(R2年度)

- ・ 教育委員会, 各学校等への訪問による広報活動の制約

➢ R3年度は一部の訪問を再開

➢ R4年度は精力的に再開

# コロナ禍による活動の制約と懸念

## ● コロナ禍の完全終息まで「全体計画」の柱は実施困難か！？

- フィールドふくいの活用 【先方の事情】【移動手段】【学生メンター不足】
- アラカルト式カリキュラム 【会場と日程の不足】 → 同一講座×複数回実施が困難
- 十分なケア企画の実施 【先方の事情】【責任の所在】
- 対面での活動の場合には、学生メンターによる支援が必須  
→ 大学生の活動がどこまで可能になるかも懸念材料

➤ R3年度からは、一部で対面的活動を再開しているが・・・

- 教室の収容定員(コロナ定員)への対応(同一講座×2回を検討)
- 感染拡大状況の見極めの難しさ(どの時点で対面を断念するか判断時期)
- 県教委等の企画の実施時期変更等の影響・・・開講日の候補が限定される



状況の急変に際して対応が困難(R3年度後半)

➤ 令和4年度の開始に際しては、このような懸念材料を抱えていたが・・・

- 講座実施に関しては、ほぼ対面形式による開講を実現  
→ 罹患・濃厚接触等による、個別対応の要望が多かった点にはやや苦慮  
(直前のキャンセル, 別課題・オンデマンドでの対応希望等)

## ⑥ 自立・展開に向けての取組・課題

- 自立化に向けた進捗状況と展望
- withコロナと今後のプログラム

# 自立化に向けた進捗状況と展望

## ■ 教育学部のミッションと連動させたアウトリーチ活動の展開

### ● 第5期生の第二段階(2年目)プログラムの実施に向けて

- 学長裁量経費への申請による独自の企画を計画中

### ● メンター活動を軸とした大学教育カリキュラムの開発

- 「教員養成フラッグシップ大学」の指定に伴う新カリキュラム
- 「中等教科内容研究(理科)」を礎とする新科目構想

- 課題研究の指導及び評価に関する力量形成
- 科学啓発活動等の企画, 運営能力, 講師としての指導力育成

- 従来の細分化された, 教科・科目の枠を超えた, 課題探究学習の指導に関する基礎科目群の整備構想

### ● “理科の先生”に対するあこがれから科学技術への関心を開拓する試み

基盤研究(B)(一般)

「科学技術を支える次世代教員養成プログラムの研究開発とその実証的研究」

研究代表者: 浅原雅浩 研究期間: 令和3年度～令和6年度

- 科研費による人材育成研究からのアプローチ
- 次代を担う理工系人材を発掘・育成していく人材(小中高の理科教員)の発掘・養成に繋がるプログラム開発
- 実施担当者が分担者として「中学校理科(生物)プログラム開発・実証試験研究」を担当

# withコロナと今後のプログラム

## ■ 実体験に主眼を置いたカリキュラムを今後どう進めるか

### ● 地域及び機関の規模・実情に応じた適正な定員の再設定

- 教室コロナ定員を考慮 …抽選漏れ, 2回開講への負担軽減
- 第二段階課題研究の支援体制の再構築
  - 課題研究指導者の選定方針の見直し
    - 専門領域のマッチングにこだわらない支援体制の確立

### ● 第一段階プログラムにおけるカリキュラムマネジメント

- 採りあげる“フィールドふくい”の厳選
- アラカルト式から少数講座必修形態への転換は不可避か!?

### ● 学部カリキュラムへの位置づけによるメンター配置

- 「中等教科内容研究(理科)」を発展させるカリキュラム開発
- 学部授業に位置付ける事で, 安定した人材の確保と配置を担保
- 人件費の圧縮ととれるか!?