

2023 年度日本統計学会統計教育賞受賞者受賞講演

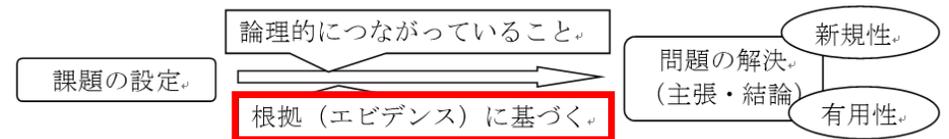


○ **そもそもの発端と志**



- S S H 科学技術人材育成重点枠の指定
- 第 1 回FESTAT
- FESTAT2020, FESTAT2021
- FESTAT2022, FESTAT2023
- FESTATのこれから

- ・2012年度学習指導要領 数学 I「データの分析」
- ・2022年度学習指導要領 数学, 情報 統計, データサイエンスの充実
- ・2019年度 先行実施「総合的な探究の時間」+ 学校設定科目



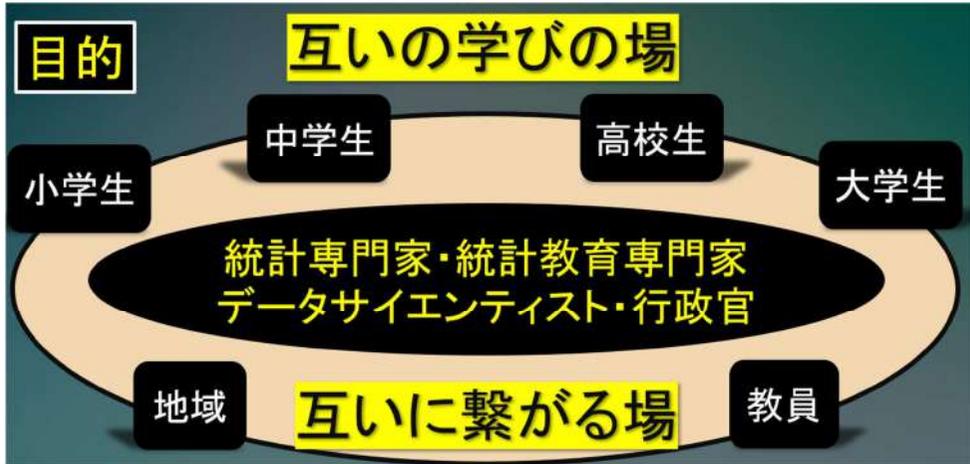
文系も, 理系も……

探究の良さ … 社会とか目の前の現象とか と 自分 と 学問 を 結ぶ
「キミの偏差値がここだから, この大学へ」じゃない, 進路指導にも。

教員の「真面目さ」からくる負担感

「ちゃんと教えられるのか」「指導方法は？」

こういうのが、ほしい。



SSHの発表会、交流会 → 理科が多い

数学の課題研究発表会 マスフェスタ (大阪府立大手前高校) →統計は少ない
統計・データサイエンスのコンペ → まず、勝って、登っていかねば交流できない。

ないなら、つくるしかない

最終発表も 中間発表も 研究初期も 交流したい。

手法が分からない 分析結果の評価や助言が欲しい

学びと繋がりの方がほしい。

○ そもそもの発端と志

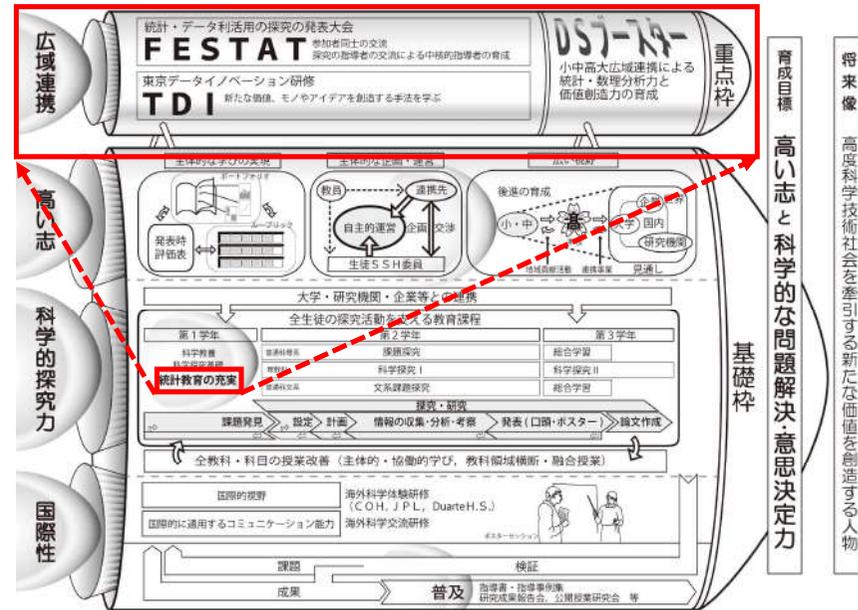
○ SSH科学技術人材育成重点枠の指定

○ 第1回FESTAT

○ FESTAT2020, FESTAT2021

○ FESTAT2022, FESTAT2023

○ FESTATのこれから





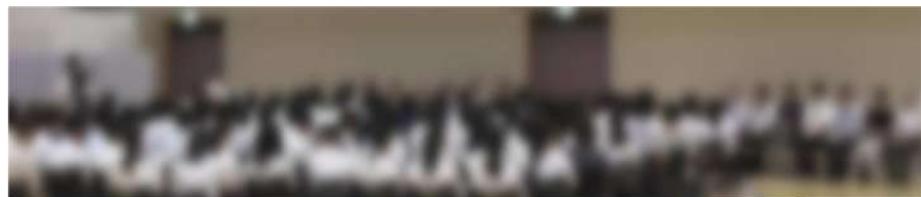
スーパーサイエンスハイスクール (SSH)
 (平成31年度基礎枠内定校及び科学技術人材育成重点枠内定校) 研究開発課題

2-1. 科学技術人材育成重点枠内定校 (高大接続枠を除く)

No.	都道府県	種別	学校名	研究開発課題
1				
2				
3	香川県	公立	香川県立観音寺第一高等学校	小中高六が連携した、統計・データ活用分野の課題研究発表大会や、データ分析に基づく価値創造を学ぶプログラムを開発・実践することで、統計・数理分析力と価値創造力を育成する
4				

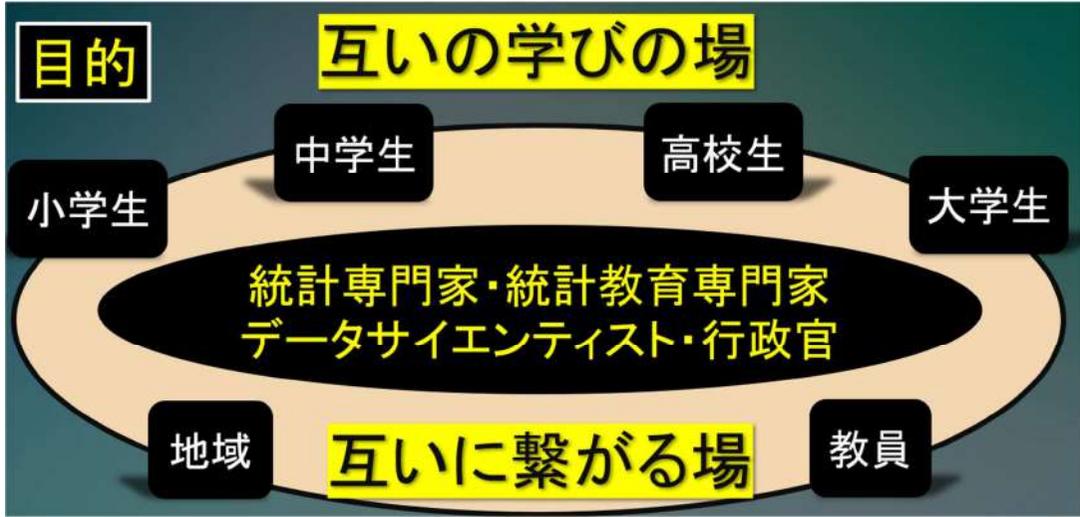


- そもそもの発端と志
- SSH科学技術人材育成重点枠の指定
- **第1回FESTAT**
- FESTAT2020, FESTAT2021
- FESTAT2022, FESTAT2023
- FESTATのこれから



中学校 1校	観音寺市立観音寺中学校
高等学校 9校	香川県立観音寺第一高等学校, 長野県上田高等学校, 愛知教育大学附属高等学校, 愛知県立旭丘高等学校, 福井県立若狭高等学校, 山口県立下関高等学校, 徳島県立脇町高等学校, 愛媛県立松山南高等学校, 熊本県立宇土高等学校
2大学 5学部	国立大学法人 滋賀大学 データサイエンス学部 経済学部 教育学部 国立大学法人 香川大学 創造工学部 経済学部

所属 職 等	氏 名
統計数理研究所 特任教授 (名誉教授) (全国統計教育研究協議会 会長)	田村 義保 氏
実践女子大学大学院 人間社会研究科 教授 (日本統計学会統計教育委員会 委員長)	竹内 光悦 氏
カリフォルニアポリテクニク州立大学 統計学部 教授	Jimmy Doi 氏
愛知教育大学 教育学部 准教授	青山 和裕 氏
滋賀大学 データサイエンス学部 教授	和泉志津恵 氏
岡山大学大学院 教育学研究科 教授	山田 剛史 氏
徳島文理大学 理工学部 教授	山本 由和 氏
香川大学 創造工学部 教授	梶谷 義雄 氏
四国経済産業局総務企画部調査課 課長	河瀬 融年 氏
E2D3.org 代表 (パーソルキャリア株式会社データソリューション部 エキスパート)	五十嵐康伸 氏
(株)技術評論社 副編集長	取口 敏憲 氏



- そもそもの発端と志
- SSH科学技術人材育成重点枠の指定
- 第1回FESTAT
- **FESTAT2020, FESTAT2021**
- FESTAT2022, FESTAT2023
- FESTATのこれから

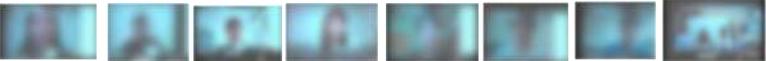


SSHブログ

理数科のみなさんは、昨年度2月に課題研究の中間発表をしました。
<https://www.kagawa-edu.jp/kanich01/index.php/sshblog/archives/195>
 そのあと、学年末考査。それがおわると、3、4、5月と休校。
 6月に学校が再開して、3週間余りの研究。よくぞ、ここまで頑張りました。

観一の学びは、止まらない。
 いや、止めてはならない。

ご指導ご助言いただいた先生方、本当にありがとうございました。



○発表参加校…チーム数 38

16県の 高等学校 17校	群馬県立高崎高等学校、長野県上田高等学校、愛知教育大学附属高等学校、愛知県立旭丘高等学校、福井県立若狭高等学校、洛星高等学校、大阪府立四条畷高等学校、奈良学園高等学校、神戸大学附属中等教育学校、兵庫県立姫路西高等学校、山口県立下関西高等学校、徳島県立脇町高等学校、高松第一高等学校、愛媛県立松山南高等学校、愛媛県立宇和島高等学校、鹿児島県立国分高等学校、香川県立観音寺第一高等学校。
------------------	---



開会行事 司会進行：大学生、開催校校長村岡
 応援メッセージ
 文部科学省初等中等教育局主任視学官 長尾篤志 先生
 東京大学教授、慶應義塾大学教授 鈴木 寛 先生
 大学生7名・高校生3名（第1回参加）からの応援メッセージ
 記念講演 「with コロナ」時代を考える
 講師 ヤフー株式会社 CSO、慶應義塾大学教授 安宅和人 先生
 「新型コロナウイルスに立ち向かう『統計の力』」
 東京医科歯科大学 M&D データ科学センター教授 高橋邦彦 先生
 「データ×AIのデカラで未来を作ろう」
 株式会社 Rejou (リジョウイ) 代表取締役 菅 由紀子 氏

所属	職 等	氏 名
慶應義塾大学大学院	健康マネジメント研究科 教授	湯辺美智子 氏
横浜国立大学大学院	国際総合科学部 教授	山田 剛史 氏
国立教育政策研究所	教育課程研究センター 統括研究官	松原 孝治 氏
統計情報研究所	特任教授 (客員教授)	田村 嘉徳 氏
(全国統計教育研究協議会 会長)		
実践女子大学大学院	人間社会研究科 教授	竹内 光悦 氏
(日本統計学会統計教育委員会 委員長)		
愛知教育大学	教育学部 准教授	青山 和裕 氏
滋賀大学	データサイエンス学部 教授	知泉孝彦 氏
徳島文理大学	理工学部 教授	山本 由和 氏
香川大学	創造工学部 教授	廣谷 恭雄 氏
西国経済産業研究振立財団環境課 課長		河瀬 越年 氏
EDU.org	代表	
(パソルキャリア株式会社データリノベーション部 エキスパート)		五十嵐康伸 氏





富城県仙台第一高等学校, 群馬県立高崎高等学校, 愛知教育大学附属高等学校,
愛知県立旭丘高等学校, 福井県立若狭高等学校, 滋賀県立膳所高等学校,
洛星高等学校, 大阪府立四条畷高等学校, 奈良学園高等学校, 西大和学園高等学校,
神戸大学附属中等教育学校, 兵庫県立姫路西高等学校, 広島大学附属高等学校,
徳島県立脇町高等学校, 高松第一高等学校, 愛媛県立西城高等学校,
愛媛県立松山南高等学校, 香川県立観音寺第一高等学校



所属・職 等	氏 名
立正大学 データサイエンス学部 教授	渡辺美智子 氏
福井県立大学 国際教養学部 教授	山田 剛史 氏
名城大学 農学部 特任教授	
統計数理研究所 特任教授 (名誉教授) (全国統計教育研究協議会 会長)	田村 義徳 氏
実践女子大学大学院 人間社会研究科 教授 (日本統計学会統計教育委員会 委員長)	竹内 光悦 氏
滋賀大学 データサイエンス学部 教授	和泉志穂 氏
滋賀大学 データサイエンス学部 助教	西尾 治雄 氏
大阪大学大学院 基礎工学研究科 教授	
大阪大学 数理解・データ科学教育研究センター 副センター長	狩野 裕 氏
神戸大学 大学院工学研究科 教授	小澤 誠一 氏
香川大学 創造工学部 教授	横谷 義徳 氏
兵庫県立大学大学院 情報科学研究科 准教授	石橋 宗彦 氏
兵庫県立大学大学院 情報科学研究科 助教	森田 素 氏
尚美学園大学 芸術情報学部 教授	藤山 京里 氏
徳島文理大学 理工学部 教授	山本 由和 氏
E2D3.org 代表 (レゾナルキャリア株式会社データソリューション部 エキスパート)	五十嵐康伸 氏
株式会社日立システムズ 日本本部	板井 光輝 氏
株式会社日立システムズ 日本本部	森田 素 氏
株式会社 Rejou 代表取締役	菅 由紀子 氏
株式会社 素材総合研究所 マーケティングサイエンスコンサルティング部	狩野 裕 氏
神戸大学附属中等教育学校 教諭	林 兵馬 氏
広島大学附属高等学校 教諭	橋本 三嗣 氏

- (1) キックオフイベント
○ 開催日時 7月18日(日) 9:00~12:00
○ 日程等
9:00 開会行事 司会進行:大学生, 開催校校長挨拶
応援メッセージ
文部科学省初等中等教育局主任視学官 長尾 篤志 先生
立正大学データサイエンス学部教授 渡辺美智子 先生
9:20 大学生8名からの応援メッセージ
(筑波大学, 早稲田大学, 愛知教育大学, 滋賀大学, 大阪大学, 大阪工業大学, 九州大学)
- (2) 研究発表
○ 実施方法 オンライン (Zoom, oVice)
○ 開催日時 8月21日(土) 13:00~18:00
○ 日程等
13:00 開会行事 司会進行:大学生, 教育長挨拶, 開催校校長挨拶
13:15 記念講演
演題「データ分析実践入門ーその統計知識, 正しく使えていますかー」
講師 板井光輝 氏, 株式会社日立システムズ データサイエンティスト
14:20~17:00 研究発表・全体講評

○2021年度 重点枠の指定終了

○2022年度~2026年度
本校はSSH第Ⅲ期(基礎枠)に指定

基礎枠の事業として継続。
・せっきくのネットワーク・・・
・オンラインなら低予算で実施可能か？



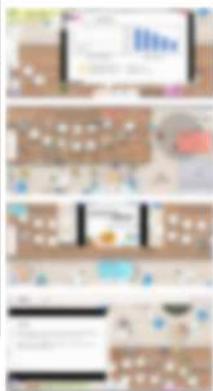
- そもそもの発端と志
- SSH科学技術人材育成重点枠の指定
- 第1回FESTAT
- FESTAT2020, FESTAT2021
- **FESTAT2022, FESTAT2023**
- FESTATのこれから



【3年生による最終発表...8校21グループ】
滋賀県立膳所高等学校(1), 神戸大学附属中等教育学校(8), 徳島県立脇町高等学校(1), 高松第一高等学校(1),
香川県立香川中央高校(1), 香川県立高松商業高等学校(2), 愛媛県立西条高等学校(2), 愛媛県立松山南高等学校(5)

【1, 2年生による中間発表, または始めて間もない研究発表: 9校18グループ】
東京都立富士高等学校・附属中学校(1), 芝浦工業大学附属中学高等学校(2), 愛知県立旭丘高等学校(2),
福井県立若狭高等学校(1), 洛星高等学校(1), 兵庫県立姫路西高等学校(6), 神戸大学附属中等教育学校(2),
愛媛県立松山南高等学校(1), 香川県立観音寺第一高等学校(2)

【指導助言講師】
立正大学 教授 渡辺美智子 氏 横浜国立大学 教授 山田剛史 氏 実践女子大学 教授 竹内光悦 氏
E2D3.org 代表 五十嵐康伸 氏 神戸大学 教授 小澤誠一 氏 神戸大学 教授 首藤信通 氏
尚美学園大学 教授 藤山京里 氏 兵庫県立大学 准教授 笹嶋宗彦 氏 兵庫県立大学 助教 石橋健 氏
滋賀大学 助教 西尾治雄 氏 滋賀大学 助教 田島次祐 氏 株式会社Rejou 代表取締役 菅由紀子 氏
日立システムズ チーフ・データサイエンス・エキスパート 板井光輝 氏 日立システムズ 技師 森田素 氏
神戸大学附属中等教育学校 教諭 林兵馬 氏



記念講演 演題「データサイエンスと数学」
講師 狩野 裕 先生 大阪大学大学院基礎工学研究科 教授
課題研究招待発表: 本校卒業生による令和3年度SSH生徒研究発表会審査委員長賞受賞作品,
神戸大学附属中等教育学校6年生による第1回野球データ分析競技会でファイナリスト選出作品



【3年生による最終発表...3校7グループ】 愛媛県立西条高等学校(2)、神戸大学附属中等教育学校(4)、徳島県立福元高等学校(1)
【1・2年生による中間発表...4校12グループ】 雲雀丘学園高等学校(3)、芝浦工業大学附属高等学校(3)、神戸大学附属中等教育学校(4)、大分県立舞鶴高等学校(2)
【始めて間もない研究発表：5校10グループ】 洛星高等学校(1)、滋賀県立膳所高等学校(1)、兵庫県立姫路西高等学校(4)、愛媛県立松山南高等学校(1)、香川県立観音寺第一高等学校(3)
【指導助言講師】 立正大学 教授 渡辺美智子 氏 横浜市立大学 教授 山田剛史 氏 愛知教育大学 准教授 青山和裕 氏 大阪大学大学院 教授 狩野裕 氏 神戸大学大学院 教授 小澤誠一 氏 尚美学園大学 教授 華山宜風 氏 兵庫県立大学 教授 笹嶋宗彦 氏 兵庫県立大学 助教 石橋健 氏 E203.org 代表 五十嵐康伸 氏 株式会社Rejou 代表取締役 菅由紀子 氏 日立システムズ チーフ データサイエンス エキスパート 板井光輝 氏 日立システムズ 技師 森田泰 氏 神戸大学附属中等教育学校 教諭 林兵馬 氏 雲雀丘学園高等学校 教諭 林宏樹 氏 広島大学附属中学校・高等学校 教諭 橋本三嗣 氏



○記念講演 演題「AI社会の幕開けと統計・データサイエンス活用力の意義
～いま、日本の大学で進められている教育改革を踏まえて」
講師 渡辺 美智子 先生 立正大学データサイエンス学部 教授

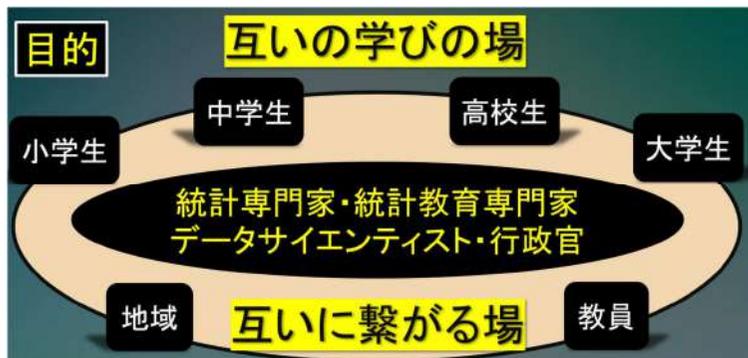


- そもそもの発端と志
- SSH科学技術人材育成重点枠の指定
- 第1回FESTAT
- FESTAT2020, FESTAT2021
- FESTAT2022, FESTAT2023
- **FESTATのこれから**



FESTATの特長

- 統計，データサイエンス，AIなどの課題研究が集う
- 高度な分析を競うコンペではなく 学ぶ 繋がる 交流に主眼を置く
- オンラインで、場所・時間・予算の制約を超えて集う

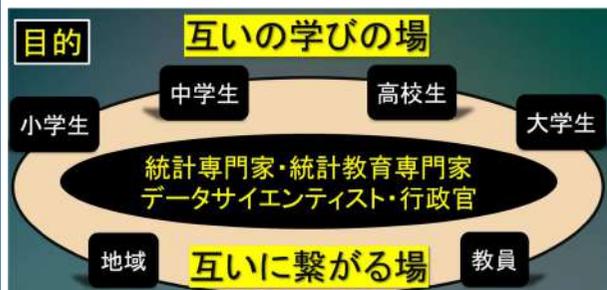


実施要領

(2) 情報Ⅱ等の開設（情報Ⅱに相当する内容を含む大学等その他の教育施設等における学修を高等学校における科目の履修とみなし単位認定を行うことを含む。総合的な探究の時間については、数理・データサイエンス・AIの活用を前提とした実践的な内容に充実させること、また、職業系の教科・科目については、既存の教科・科目に情報Ⅱの内容を新たに含むことにより指導内容を充実させることを含む。また、他校からの遠隔授業を受信するケースを含む。）に向けた具体的な検討を遅くとも令和6年度中に開始し、必要な準備（授業内容の検討や、そのために必要な学校内外の連携・協力体制・組織的な研究開発体制や必要な設備等の準備）を進めること。その際、遅くとも令和8年度までに開設するとともに、早期に受講生徒数の割合を全体の2割以上とすることを旨とする。



図



日本経済新聞 2023年10月27日記事
 「政府が新たに指定「DXハイスクール」とは？」

参考：令和5年度「普通科」2年生177名の振り返りシートより、「後輩へのアドバイス」の要約



実験やスライド作成の内容は、具体的で分かりやすくすることが重要。グループ全員が役割を果たせるようにすることが望ましい。実験は時間がかかることもあるが、予想以上の結果が得られることもあるので、早めに取り組むことをおすすめする。実験結果によっては**検定を行う**ことで確実な結果が得られる。実験やスライド作成は大変だが、最後に達成感を感じることができる。グループで協力して取り組むことが重要。実験の計画を立てて進めることが効果的。**実験回数をこなす**ことで自己成長につながる。実験のテーマは興味を引くものにするのが大切。実験の**データは信頼性と正確性を重視**して取ることが重要。グループ内でのコミュニケーションをしっかりと取ることが必要。実験のノートには詳細な記録を残すことが重要。実験を早めに始めることで、課題研究の内容の濃さが決まる。自分の興味のある内容に取り組むことが良い。**定義をしっかりと行い、他の条件との比較も行う**ことが重要。忘れ物をしないように注意し、ノートには全ての情報を記録することが必要。



ありがとうございました。

そして

これからもよろしくおねがいします。