

未来の科学技術イノベーションを担う創造性豊かな探究力を持った人材育成

～STEAM教育を推進し信州から世界へ新たな価値を創り出す～



研究開発の目的・目標

1 体系的な課題研究カリキュラム

- 課題研究のスパイラルにより高度な課題発見力・解決能力の育成
- データサイエンス、産学連携により卓越した科学的・論理的思考力、判断力、表現力の育成

2 評価検証システム

- 多角的な評価方法の開発
- 科学技術人材育成に有効な指導方法の確立

3 成果普及のためのネットワーク

- NAGANOサイエンスコンソーシアムの構築
- 地域全体の科学リテラシーの向上
- グローバルな視点を生かした課題解決力の育成

信州から始まるイノベーション

具体的な取組

屋代高校

附属中学校

1

体系的な課題研究のプロセス

学びの飛躍	<p>[3学年] 全員 新設</p> <p>① SS探究</p> <p>> 「課題探究」「課題研究」での取組をさらに発展> コンテストや他行との合同発表会等に参加し成果を発信</p>	<p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">【理数科】</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">グローバルサイエンス</p> <p style="font-size: 0.7em;">英語論文の作成 海外留学生と交流</p>
学びの深化	<p>[2学年]</p> <p>・大学や企業等との連携</p> <p>① 課題探究 普通科生</p> <p>> 1年次の探究活動のスキルを更に向上</p> <p>② 課題研究 理数科生</p> <p>> 科学分野に特化してグループ研究</p> <p>> 卒業生とも連携</p>	<p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">③ SSH 海外研修</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">アカデミックサイエンス</p> <p style="font-size: 0.7em;">大学・各種施設で実験実習</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">サイエンスインクルシブ</p> <p style="font-size: 0.7em;">科学英語の学習 新設</p>
学びの自立	<p>[1学年]</p> <p>① 一人一研究 選抜・理数科生</p> <p>> 自らテーマ設定、探究、プレゼン</p> <p>② 一人一研究α 一貫生</p> <p>> 「学びの礎」をもとに高度な科学的探究活動</p> <p>③ データサイエンス 全員 新設</p> <p>> 統計的データ処理能力の育成</p> <p>④ 国際情報 全員 新設</p> <p>> 必要な情報を収集しディベート、海外校との交流</p>	<p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">バイオサイエンス</p> <p style="font-size: 0.7em;">生物分野における基礎的な技術力獲得(実習・講義)</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">ジオサイエンス</p> <p style="font-size: 0.7em;">地球、地震、火山をテーマ(フィールドワーク実習)</p>

2

評価検証システム

「信州版評価法」の開発

評価検証システムの構築による生徒の変容の検証および指導方法・評価検証方法を確立

- > 数値化・グラフ化による定量的な検証
- > ルーブリック評価を応用したクロス集計

自己評価 (ルーブリック・アンケート)の充実

> 4月・中間発表・最終発表で実施

外部評価・他者評価・相互評価

- > 助言者や参観者による評価
- > コンテスト参加 受賞状況

3

成果普及のためのネットワーク

コンソーシアムの構築

研修会や交流会の実施、県全体の課題探究のレベルアップ

NAGANOサイエンスコンソーシアム (NSC)

> 本校を拠点とし、大学や管理機関と連携して指導法・評価法の共有、課題テーマのデータベース化

WWLとの連携

> WWLと協働して国際貢献、課題研究

地域との連携

> 小中学校との連携、一般公開・地域活性化プロジェクト

連携機関

信州大・長野県立大・東北大・東京大菅天文台・東京大 大気海洋研究所・茨城大 戸隠地質化石博物館・松代地震観測所・長野県農業大学校 フォッサマグナミュージアム ハーバード大・カリフォルニア大・スタンフォード大・SIAC国立加速器研究所・NSAエイムス研究センター (株)明星セメント・(株)日置電機・キオクシア(米国) 各種研究会、学会 卒業生

科学技術人材育成

■ 課外活動

高校：理化班・天文班・物理班
 中学：科学班

■ 科学系コンテストへの参加

全国レベルの大会に参加
 科学的能力の伸長

■ 科学オリンピックへの参加

理数科生は全員、普通科生は希望者が参加

■ SSH校との交流や成果の発表

- ・ 課題研究発表会
- ・ 研修会
- ・ 各種学会への参加

■ サイエンススタッフの活動

生徒が自主的にSSH事業を企画・運営

