

## 仮説C 「研究交流で対話する力」の育成

### 研究ネットワークを構築するための「類似性のある研究テーマの一覧」

校内の生徒の研究テーマを分類し、類似性のある研究テーマを集めて以下のような一覧にした。

BT	研究テーマ	分類
1	サクランボの越冬処理	植物
2	ハマダイコンとダイコンの塩分濃度における発芽率の違い	植物
3	効率的にじゃがいもを育成する	植物
4	抗菌効果を持つ植物を使用した植物培養	植物
5	木片からのリグニン抽出	植物
6	キノコによるアオカビの阻害	抗菌
7	シロツメクサの抗菌効果	抗菌
8	タケニグサの抗菌効果	抗菌
9	パプリカ種子の抗菌効果	抗菌
10	茶カテキンの抗菌効果について	抗菌
11	モジホコリの電気刺激による記憶と予測	粘菌
12	細胞性粘菌における自己拡張モデル	粘菌
13	カリン後発酵茶に含まれる乳酸菌の性質	微生物
14	バクテリアセルロースの保水性能の利用	微生物
15	花酵母について	微生物
16	根粒菌の宿主特異性と抗生物質耐性	微生物
17	酢酸菌を利用して作成した乳製品の評価～酢酸菌を手軽に摂取できる食品を作る～	微生物
18	大腸菌のコロニー形成パターン	微生物
19	弁当に発生する菌をワサビで抑制する	微生物
20	放線菌の代謝物が植物に与える影響	微生物
21	底質の違いによる緑藻類の成長について	緑藻植物
22	カリンポリフェノールの可能性	成分量測定
23	ダイズの産地によるポリフェノール量の変化	成分量測定
24	唐辛子の収穫時期によるカプサイシン含有量の変化	成分量測定

ET	研究テーマ	分類
1	リンのリサイクル	リサイクル
2	感熱紙のリサイクル方法の確立	リサイクル
3	火山灰の有効活用で鹿児島を救おう！	無機
4	非火薬線香花火で花火の色を変える	無機
5	共洗いの定量分析	分析
6	水草で水質浄化	生化
7	ホタテ貝の添加による生分解性プラスチックの実用性の向上	生化
8	セイタカアワダチソウのアレロパシーを利用した除草剤としての利用	生化
9	植物を用いた銅イオンの吸着	生化
10	緩衝液を用いて土壌の酸度を保つ	生化
11	硫黄細菌を用いた金属ゴミの処理	生化
12	相反転方式を用いた風力発電機の開発	酸化還元
13	ミカンポリフェノールを用いた金属吸着	高分子
14	人と環境にやさしいアルギン酸手袋の開発	高分子
15	バナナの茎から糸をつくる	高分子
16	キトサンプラスチック	高分子

IT		
	研究テーマ	分類
1	勉強を継続させるシステム～ペンwith加速度センサ～	学習支援
2	OCRを利用した板書写真アプリの研究	学習支援
3	学習計画自動作成アプリケーション	学習支援
4	最適化された学習コンテンツ自動提案ソフトの開発	学習支援
5	小学校低学年児童向けの日本語学習アプリ	学習支援
6	ピンぼけ画像修正システム	画像処理
7	画像比較を用いた授業分析システム	画像処理
8	顔から声を生成するアプリケーション	画像処理
9	縮小化を用いたイラストの作画ミス発見のためのアプリケーション	画像処理
10	服装確認システム	画像処理
11	骨格推定で目指す理想的な姿勢	画像処理
12	SDGsを擬人化したブラウザゲームの開発	ゲーム
13	ゲームの操作練習サポートソフト	ゲーム
14	ヘアサロンにおける利用者向けオンラインカルテ	作業効率化
15	間取り付きの探し物アプリ	作業効率化
16	光を用いた快適目覚まし時計	作業効率化
17	「編み図」と「文章」の相互変換	作業効率化
18	お絵かきロジックの高速解析	作業効率化
19	とある陰キャの接客戦術～人と話さなくても君におすすめを～	作業効率化
20	アイトラッキング技術を使用した介護支援システムの開発	福祉
21	慣性計測ユニットを用いた筋電義手の操作補助	福祉
22	災害対応訓練VRアプリ	福祉
23	聴覚障がい者のための会話練習用アプリ	福祉
24	カメラを用いたジェスチャーの記録	モーション
25	リフティングサポートアプリ	モーション

NT		
	研究テーマ	分類
1	雨音を軽減する傘の生地	音
2	環境音の違いにおけるサウンドマスキング	音
3	心地良い音と不快な音を区別する基準	音
4	ダブルスキン構造を他の構造物に応用する	構造
5	ハスの葉構造を利用した容器	構造
6	ビル風を軽減する建物の構造と配置	構造
7	魚のひれの構造を取り入れたうちわ	構造
8	構造色を利用したUVレジン着色	構造
9	デンプン糊による木材の接着の違い	材料
10	紙を組み込んだコンクリート	材料
11	廃棄される貝殻から作製したチョーク	材料
12	腐らないダイラタント流体の作成と利用	材料
13	木材を用いた透明材料の作成と特性の評価	材料
14	圧電効果を用いた発電	電気
15	磁界共鳴を使った無線送電	電気
16	現代のタンカーのより良い帆船化のための帆の位置	力学
17	水切りの原理を応用した道具の開発	力学
18	風による食品の冷却の提案	力学

## 総括

分類を進めていく中で、例えばE T領域の学習する単元毎の分類の他に、共通する物質名やキーワードを抽出した分類方法があることにも気づいた。次年度以降、他校との研究ネットワークを構築して行く上で、このような複数の項目でソートできる機能を実装し、協同研究に発展させていく。