

2024 年度 合同発表会 発表テーマ一覧

発表順	学科・コース	テーマ
1	酪農科学科	メロンから発進 ～栽培からスイーツ作りで目指す6次産業化計画～
2	機械・建築システム科 建築コース	木材加工A ～机の製作・部屋になじむ棚を製作する～
3	生活文化科	保育の道を目指して ～布製おもちゃの製作～
4	酪農科学科	マカロン製作
5	機械・建築システム科 機械コース	エンジンの仕組みを理解しよう
6	生活文化科	日本で生まれたロリータファッションと 中国で生まれた漢服
7	酪農科学科	西洋野菜を名寄で栽培 ～珍しい野菜の可能性発見～
8	機械・建築システム科 建築コース	木材加工B ～イスの製作・使えるテーブルの製作・身近な物を作る大変さ～
9	生活文化科	完成までの道のり ～ファッションショー～
10	機械・建築システム科 機械コース	ロボット競技大会に出よう！
11	酪農科学科	カヌレ製作
12	機械・建築システム科 建築コース	バス待合集会所の設計
13	生活文化科	ファッションショー

※発表順は、当日変更となる場合がございます。

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学科	3年(酪農科学 科)				担当 教員
テーマ	メロンから発進 ～栽培からスイーツ作りで目指す6次産業化計画～				
発表者					

1 目的

【背景】

祖父が栽培したメロンを食べた時、「香りはするが、甘みがない」という所に疑問を抱き、私も実際にメロン栽培に挑戦したいと思った。

【目標】

1. メロン栽培における知識・技術の習得
2. メロンスイーツの商品開発
3. 商品販売を行い、6次産業化の実践

2 実施計画

○計画期(P)

3月、計画立案

○実践期(D)

4月、播種、播種後、育苗管理

5月、定植、定植後、水管理加工～試食 販売準備

6月、整枝や誘引作業

7月～8月、水管理、整枝、誘引、収穫作業

9月～12月、スイーツ作り

○評価反省・改善(C・A)

1月 まとめ



3 研究内容

【品種】

メロンの病害に多く見られる「つる枯れ病」と「うどんこ病」に抵抗性がある「妃」に決定。

【手順】

4月10日、24日の2回播種

5月8日、定植。15日、農薬散布

5月～7月、整枝、誘引

5月～8月、水管理

6月19日、ミツバチを導入

8月28日、収穫

9月4日、糖度調査

10月～12月、シュークリーム製造



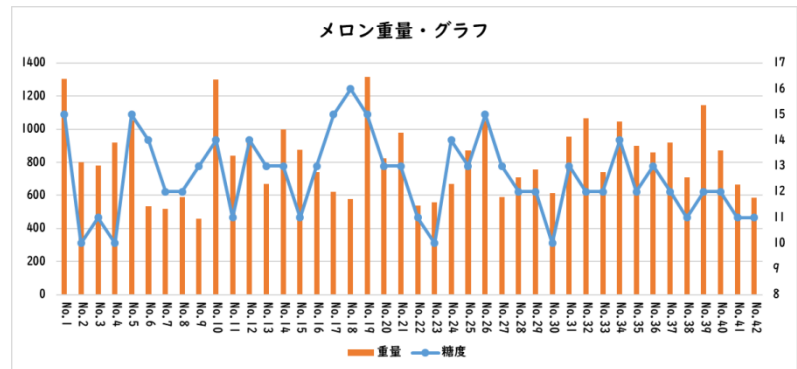
4 結果・考察

【重量】

収穫した玉の数は42玉。最大重量で1,315g。

【糖度】

高い数値で、16度。平均、12.5度。



【食味】

5項目〔甘さ、香り、硬さ、なめらかさ、多汁〕の5段階で実施。

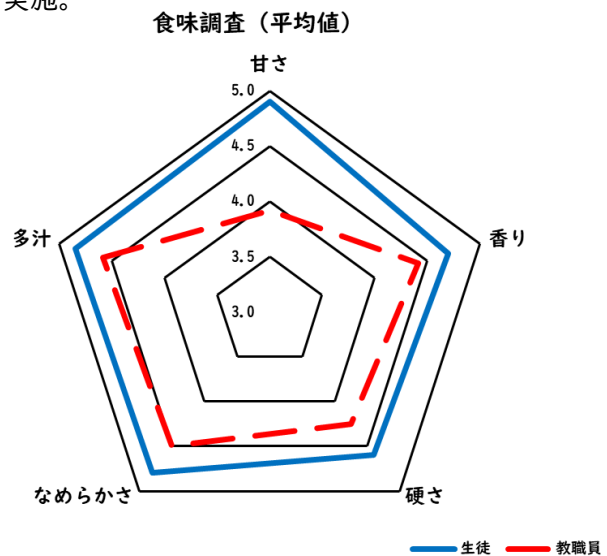
甘さ:生徒、4.9、教職員、3.9。

香り:生徒、4.7、教職員、4.4。

硬さ:生徒、4.6、教職員、4.3。

なめらかさ:生徒、4.8、教職員、4.5。

多汁:生徒、4.9、教職員、4.6。



5 まとめ・感想

目標1である「メロン栽培における知識・技術の習得」については達成したと言える。収穫したメロンを活用し、スイーツ開発による商品化は厳しく、六次産業化まで辿り着かず、目標達成には至らなかった。しかし、今年度「計画」や「実践」の重要性、またアンケート調査による「評価」。試行錯誤を行い「改善」し、問題点を改善するPDCAサイクルを学びました。

来年度から私は、酪農後継者として実家の経営を行います。PDCAサイクルを活用しながら酪農を行いつつ、学んだメロン栽培を実家でも行いたいと思います。

6 参考

- ・幌延町 HP
- ・クックパッド
- ・メロン作業便利帳

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年（機械建築システム科）			担当 教員
テ ー マ	机			
発 表 者				

1 目的

身近にあるものを製作し、その過程から加工方法や使うから。

- ・ 日常に欠かせないものだから、作って使いたいと思いました。

2 実施計画

- ・ 何を作るか計画し、CAD で図面を作り、その図面をもとに模型を作り、木を加工して、完成した

3 研究内容

- ・ 何を作るか計画し、CAD で図面を作り、その図面をもとに模型を作り、木を加工して、完成した
- ・ 厚さ 180mm、縦 900mm、横 1810mm の木材、パソコン、電動のこぎり

4 結果・考察

ミスばかりでしたがしっかりと協力して目標達成しました。

木のテーブルを作るだけでもとても時間がかかりました。

完成したテーブルは二個目で、一つ目は寸法を間違ったまま切ってしまったので確認不足でした。

次に作るようなことがあれば、早めに計画し、早めに行動したいです。

5 まとめ・感想

初めての課題研究だったがとても楽しくできてよかった。

ミスばかりで右折しようとしたけど最後まで諦めないことが大事だと思った。

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年（機械建築システム科）	担当 教員
テ ー マ	木材加工～部屋になじむ棚を製作する～	
発 表 者		

1 目的

- ・今まで身に着けた木材加工の技能・技術を活用して、それを伸ばしていきたいから。
- ・棚を作ろうと思った理由 直線的な作品であるが、仕口などの基本的な技能で製作できると考えたから(新生活の際に忘れられがちだが、生活には必要だと思ったから)

2 実施計画

- ・CAD で図面を製作し、それをもとに模型を製作。問題点を解決したのち棚を製作する
- ・電動工具・パイン集成材・木材加工用工具

3 研究内容

- ① CAD を活用した設計(JW-CAD を活用し、的確な寸法となるように設計した)
 - ② 模型製作 課題発見・改良(PDCA を意識し製作をした)
 - ③ 木材を加工し、製作(木材加工に必要な道具の基本的な使用方法や応用的な利用方法を研究した。)
 - ④ 仕上げ(部材製作や組立などを工夫しながら仕上げた)
- 市販されている、本棚を参考に、自分好みにカスタマイズをし、使い勝手の良いものを作成する。

4 結果・考察

- ・木材加工の技術を身に付けていたつもりであるが、実際にはまだまだ身につけていない技能などがあり、今後 DIYなどで活用できるようにしていきたいと感じた。
- ・見通しが甘く後半に焦る結果になったので、しっかりと計画を立てられるようにしたい

5 まとめ・感想

- ・今まで身に着けた知識や技術などを活用して自分の力で一つの作品を作り上げることができた。
- ・もし今後壊れるようなことがあっても自分で直していきたい。

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年 (生活文化 科)	担当 教員
テ ー マ	保育の道をめざして ～布製おもちゃの製作～	
発 表 者		

1 目的

私たちは、将来保育士を目指しています。保育の授業や保育所実習を経験する中で、実際に保育に携わる先生方から「楽器を弾きながら子どもたちと歌う」「子どもたちの年齢や発達に合わせた制作物を取り入れる」「適切な言葉選びや豊かな表現力で子どもたちを楽しませる」といった能力が必要だと教わり、子どもの遊びに関心を持ち、布製おもちゃの製作をテーマにしました。



2 実施計画

- 4 月 子どもの成長と発達・遊びの効果について調べる
- 5 月 制作物の決定・製作活動
- 6～11月 製作活動・保育所実習
- 12月 まとめ

3 研究内容

子どもと遊びの関わりについて調べ、おもちゃの役割を意識しながら主にフェルトをつかって、手作りのおもちゃを製作しました。これまで生活文化科で学んだ裁縫の技術を生かして作業を進めるようにしました。



また、対象年齢を設定し、他その年齢の特徴やそのおもちゃからどのような刺激を与えられるか、ねらいを明確にして、実際に子どもが関心を持つのか、どのように遊ぶかなどの様子を観察しました。そして、実践から得られた内容を次回製作に生かすことができるようにまとめました。



4 結果・考察

対象年齢や遊びの効果などねらいを明確にして、製作を進めました。

実際に子どもの手に触れる機会を持てたものの、遊ぶ機会や時間をもう少し持てればより詳しい考察が行えたと思います。

子どもの反応や遊び方については事前に学習をした内容が確認できたので、今後はより効果的な遊びに発展させられることや、そのために必要な改良点などを考えていきたいと思います。



5 まとめ・感想

当初の予定通りには進まず、ねらいや制作物の決定、製作活動に予定上に時間がかかってしまい思うように作業を進めることができませんでした。

また、まだまだ未熟な技術ではあると感じましたが、3年間学んできた裁縫の技術を発揮することができたと思います。

今後、保育の道を目指して保育の専門学校へ進学予定なので知識だけでなく、技術の習得にも力を入れていきたいと改めて思いました。

理想とする保育士になるために今後も学び続けたいと思います。



令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学科	3年（ 酪農科学 科）			担当 教員
テーマ	マカロン製作			
発表者				

1 目的

- 選定理由：名寄であまり販売されていないから
自分達で栽培したものを使って制作したいと考えたから
- 活動目標：完成したマカロンを合同発表会で配る

2 実施計画

4月に作る手順を知る、5～11月は試作品を作りながらコツを知る
7月・10月は試食会を行う

3 研究内容

<実践1 作る手順を知り、コツを知る>

- 材 料 アーモンドプードル78g、粉糖78g、卵白70g、グラニュー糖72g
- 使用器具 電子計り、ゴムベラ、ボウル、ハンドミキサー、ふるい、天板、クッキングシート
計量カップ、10mmの丸口金、絞り袋、扇風機
- 作業手順
 - 1.アーモンドプードルと粉糖を2回ふるう
 - 2.卵白にグラニュー糖を四回に分けて入れ、角が立つまでしっかり混ぜる
 - 3.ふるったアーモンドプードルと粉糖をメレンゲに入れ、切るように混ぜる
 - 4.しっかり混ぜたあと、リボン状に落ちるぐらいマカロナーージュをする
 - 5.絞り袋に生地を入れて、クッキングシートに絞る
 - 6.扇風機で表面が乾くまで乾燥させる
 - 7.オーブンで13分ぐらいを目安に焼く

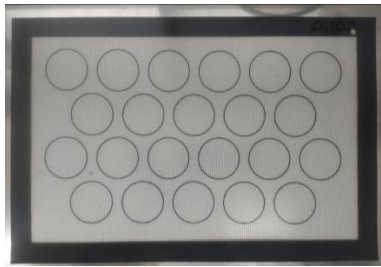
◎試作によってわかった「作業のコツ」

- ①卵白をしっかり混ぜてメレンゲを作る
→メレンゲがしっかり出来ないと、マカロンの横のピエというものが出ずに焼き上がってしまうから
- ②マカロナーージュの回数を調節する
→マカロナーージュが多すぎたり、少なすぎたりすると焼いている最中に表面にヒビが入ってしまうから
- ③生地を表面をしっかり乾かす
→乾燥時間が少ないと、焼き上がったときに厚みがなくなってしまうが、逆に乾燥させすぎると、中の気泡がなくなり、焼いたときに膨らまず底が持ち上がってしまうので、表面のみを適度に乾かす

<実践2 試作品をたくさん作る>

4月頃から調べたレシピをもとに、試作品製造を開始した。

はじめは、直径30mmの円が描かれたシリコンマットに絞り出して焼成したところ、シリコンマットでは熱を通しにくく、底だけ焼けなかった。改善策として、天板に敷いたクッキングシートに絞り出して焼成した。結果、底が抜けずに、きれいに焼き上げることが出来た。



〈ガイド付きシリコンマット〉



〈底がきれいに焼けた状態〉

形を見てみると、表面にヒビが入っていて、中が空洞になっていた。インターネットで調べてみると、マカロナーージュ不足と乾燥が原因であることがわかった。何回も失敗と成功を繰り返したのは、部屋の湿度によって生地柔らかさや乾燥の時間が異なっていたことが原因であることがわかった。改善策として、混ぜるとき、生地をすくって滑らかなリボン状に落ちるまでしっかりとマカロナーージュをすることと、乾燥をしっかりとすることの2点を主に注意して制作した。乾燥させるときに、自然乾燥ではなく扇風機を使って乾燥させた。結果、表面のヒビ割れと空洞を防ぎ、完成に近づけることが出来た。



〈しっかりとマカロナーージュした生地〉



〈扇風機での乾燥工程〉

＜実践3 先生方への試食＞

9月頃に先生方に試食していただき、アドバイスや意見をいただいた。その中で特に多かったのは、「サクッと感がない」「厚みがほしい」「甘さがもっとほしい」という意見だった。先生方の意見を参考にして、厚みを出すために粉糖の多いレシピに変更した。結果、表面もきれいで、中も厚みのあるものが出来あがった。



〈改善して厚みが出たマカロン〉

4 結果・考察

今回の成果をまとめると、

- ①作る手順を理解し、コツを知ることによって、安定したマカロン製造ができるようになった
- ②試作をたくさん行ったことにより、失敗の原因を突き止め、改善することができた
- ③先生方のアドバイスや参考にレシピを改善し、表面もきれいで厚みのあるマカロンができたとなった。「合同発表会で配布する」という目標の達成には至らなかったが、自分で納得のいくマカロンを完成させることができた。今後は、中にクリームをはさみマカロン本来の形にする。

5 まとめ・感想

私は今回の課題研究を通して、あらためて計画的に効率良く行動する力を身につけることが出来た。社会人になってからも生かしていきたい。

6 参考

富澤商店ホームページ

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年 (機 械 ・ 建 築 シ ス テ ム 科)	担 当 教 員
テ ー マ	エンジンの仕組みを理解しよう	
発 表 者		

1 目的

バギーの構造を理解して、四輪バギーから三輪のトライクに改造する

- ・バギーがどのようにして走るのかを理解して、トラブルの際も対応できるように専門的な知識を身に付ける
- ・作業に行き詰った際に班員と議論して問題解決に努め、完成度の高い作品を作成する

2 実施計画

4 月～エンジンの始動・構想発表会準備

5 月～分解・パーツ作成・不要な部分の切断・車輪周りのパーツ作成・構想発表会

6・7 月～ハンドルを本体に溶接する（かなり苦戦した）

9 月～足場の作成（補強）

10 月～細かい修正・エンジン始動・試運転・エンジン不調の原因の特定作業

11 月～科発表会準備

12 月～科発表会

3 研究内容

使用機器・材料

- | | | |
|---------|---------|--------|
| ・アーク溶接器 | ・グラインダー | ・ガス溶接機 |
| ・L字アングル | ・角パイプ | ・平鉄 |

製作内容

① 三輪にするために分解して、必要なパーツを作成する

フロントフォーク



切り取った足場の溶接



車輪軸



② アーク溶接などで車体に溶接する

③ 体重で折れないように補強パーツや快適に運転するためのパーツを作成し、取り付ける

ハンドルと本体をつなげて
ハンドルが折れないようにする角パイプ



ハンドルが切れすぎないように
するためのL字アングル



4 結果・考察

前輪のパーツが折れてしまっている



完成品



- ・取り付けてまたがっても折れてしまうことがあり、そのたびに付け直すことに苦勞した最終的には完走することができた
- ・取り付けることだけを考えていたので、見栄えを意識していなくて、左右非対称で、あまりきれいな作品にはならなかった

5 まとめ・感想

- ・エンジンの構造が複雑だと思った
- ・操舵性が悪い
- ・耐久性を上げることに苦勞した
- ・前輪と本体をどのようにつなげるか考えることに苦戦した
- ・キャブレターを何度も掃除するうちに構造を理解できてスムーズな作業を行うことができるようになった
- ・2サイクルエンジンを使用している製品などを使用するときに自分で治すことができそう
- ・物を作るときに、耐久性を上げる方法を身に付けることができた

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年 (生活文化 科)	担当 教員
テ ー マ	日本で生まれたロリータファッションと 中国で生まれた漢服	
発 表 者		

1 目的

- ①日本が世界に誇るロリータファッション文化とはどういう物か、またなぜ世界から注目されるファッション文化となっているのかに関心を持ちました。実際の製作を通してロリータファッションの魅力を調べることになりました。



- ②中国発祥の漢服とはどのような歴史があるのか、また日本の伝統衣装でもある和服、その中の着物には漢服との共通点があると思い、漢服の製作を通して和服との共通点について調べたいとおもいました。



2 実施計画

- | | | |
|-------|----------------------|--------|
| 4 月 | ロリータファッション・漢服について調べる | |
| 5 月 | ロリータファッション・漢服について調べる | 制作物の決定 |
| 6～11月 | 製作活動 | |
| 12月 | まとめ | |

3 研究内容

- ①ロリータファッション文化は1990年代以降に流行した日本で生まれたファッション文化です。「大人の少女服」とも形容される独自のスタイルは、欧米や東アジアを中心に諸外国からも注目度が高く、日本が誇る「カワイイ文化」の一つとして世界的に認知されています。

この「かわいい」という点が、日本が世界に誇る「かわいい文化」の一つとなっている。これが世界から注目をされる理由だと感じます。また、このファッションは、少女服やお人形、お姫様などのスタイルがお手本になることが多いですが、自分自身でかわいいと思った要素をたくさん取り入れて、自分なりの着こなしができるのが最大の魅力。近年では憧れる女子が急増しているという点も注目度が高まる理由の一つだと思います。

私も自分自身の感じる「かわいい」を実際の製作の中に取り入れ自分なりのロリータファッションを完成させられるよう製作を進めました。

②日本の伝統的な服飾には「和服」特に着物があります。着物は平面構成で仕立てられ、着用することによって立体化される寛衣型です。世界には同様の服飾文化を持った国があります。韓国のチマチョゴリやブータンのゴ等がありますが、私はそれ以前の時代に生まれたとされる漢服に注目をしました。

漢服の始まりは、紀元前 2000 年といわれています。日本は弥生時代にあたり庶民では貫頭衣を着て、麻紐で腰をしぼるもの、女王は巫女などに見られるような色あざやかなもので、大陸の影響を受けたものが多く見られたようです。日本の着物は奈良時代（710 年～794 年）に生まれたとされ、中国・唐朝の漢服の影響を受けていると見られます。このようなことから、漢服の製作を行う事で、着物との共通点や相違点を実際に感じられるよう製作を進めました。



4 結果・考察

①実際の製作を通して、当初目指していた物とは違う形となってしまいました。製作工程が複雑で自分自身の知識、技術では完成までにより多くの時間が必要であったと感じます。

今回の製作を通して、日本が世界に広めた文化を深く調べることができましたが、製作過程については計画性が必要でした。今回の経験を忘れず、卒業、進学後は準備を大切に何事にも計画的に取り組むよう心がけていきます。

②現在では、着物は日常着として外国人にも人気があり着物の文化は海外からの注目度が高いようです。漢服についても 2000 年代前半からテレビドラマや映画で着用されるなど注目されています。衣服の文化や伝統衣装について調べましたが、食文化と同様に気候や風土、外国との関わりなどの影響を大きく受けて作られてきたということがわかりました。これからも、衣生活分野だけではなく、食生活や住生活についても日本だけでなく世界の生活についても関心を持っていきたいと思います。

5 まとめ・感想

ロリータファッション文化や、中国の漢服・日本の着物についての歴史や構造などの知識はこれまでの生活文化科での授業で学んできたところよりも深く知ることができました。ですが、実際に製作してみるとやはり、技術的な面でまだまだ足りないということを改めて感じました。製作したいものと自分自身の技術を考えて計画的に時間を使う必要があったと思います。製作の面ではかなり苦勞しましたが、形にすることができたという点では目標を達成することができました。

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年（酪農科学科）			担 当 教 員
テ ー マ	西洋野菜を名寄で栽培 ～ 珍しい野菜の可能性発見 ～			
発 表 者				

1 目的

野菜栽培に関する研究を行うため、野菜の品種調査を行っていたところ、日本ではあまり栽培・流通されていない、今まで見たこともない色や形の野菜たちに強く心を奪われた。そこで、ヨーロッパで栽培されているイタリアやフランス原産の西洋野菜が名寄市や道北の気候風土で栽培できるのかを探る事とした。

2 実施計画

イタリアやフランス原産の西洋野菜が、名寄市や道北の気候風土で栽培可能か調査する。また、名寄市のイタリアン料理店との連携を介した食味調査や、販売を通して地域の方々へ受け入れて頂けるのかについても調査する。

活動内容 / 月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
校内行事	年間計画発表		花苗販売会		学科連携開始	料理への活用 料理店訪問	料理への活用 料理店訪問	料理への活用	料理への活用	料理への活用	合同発表
栽培	播種 育苗	播種 育苗	播種 育苗	定植	定植 収穫	収穫	収穫	収穫		収穫	
食味調査			アグレッティ	ルッコラ クレソン	ナス ズッキーニ	アーティ チョーク ロマネスコ	タマネギ キャベツ カルドン チコリー	リーキ ニンジン フェネル セルリアック		マーシュ	
販売会			なよろ アスハラ まつり			なよろ 産業 まつり		みずなら ショップ			

3 研究内容

品種によって収穫時期を設定し、3月から10月にかけて播種・育苗を行い、6月から8月にかけて定植を行った。

4 結果・考察

ナス、タマネギ、キャベツ、ズッキーニ、ニンジン、リーキは日本の品種と相違なく順調に生育した。道北での栽培例の少ないセルリアック、アーティチョーク、カルドン、フローレンスフェネル、ルッコラ、クレソンについても順調に生育した。しかし、一部の品種では生育不良や発病により収穫できなかった。今回、15種類31品種の栽培に成功したことから、名寄地区で西洋野菜を露地栽培することが可能であることが証明できた。

苗販売会ではイタリア原産のナス3品種とバジル2品種の苗、産業まつりではナス3種類とズッキーニ2種類、みずならショップ販売会ではリーキを販売した。野菜の特徴や調理法を記載したチラシを配布し、丁寧に説明したところ、「珍しいから食べてみたい」と、多くの方に購入していただいた。

収穫した野菜をサラダやソテー、スープに調理して試食したところ、食味は概ね良好だった。特にソテーしたヴィオレッタディフィレンツェと円盤形ズッキーニ、スープにしたセルリアックとカルドン、マーシュのサラダは食味良好で、校内で試食した際の評価も高かったことから、商品価値が高いと感じた。また、生活文化科食物コースに食材提供し、集団調理のお弁当の一品として多くの方に味わっていただいた。



5 まとめ・感想

- ①品種特性に合わせた栽培管理により、西洋野菜の栽培を成功させることができた
 - ②苗販売や野菜販売でのPR活動を通して、地域の方々に西洋野菜の魅力を伝えることができた。
 - ③食味調査・調理実習を通して、西洋野菜の持ち味を引き出す調理法を見つけることができた。
 - ④西洋野菜の栽培を通して、自身の野菜を栽培する力を向上させることができた。
- となり、活動目標を達成することができた。

本研究の改善点

チコリーの適正な時期の定植およびアグレッティの発芽については再度挑戦したい。

6 参考

葉菜栽培における塩水利用に関する研究 留森寿土 1998

Weather Spark <https://ja.weatherspark.com/>

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年（機械・建築システム科）			担当 教員
テ ー マ	木材加工～椅子の製作～			
発 表 者				

1 目的

- ・椅子の制作(身近にあるものを製作し、大工技能の技能がどのくらい習得できているのかを確認するために選定した)
- ・市販しているものを題材にし、図面作りや授業で習得した技術・技能を使って作れるのかを検証した

2 実施計画

- ・CAD を使って図面を基に模型を製作し細かい点を修正し納得いくものを作成する。

3 研究内容

- ・CAD で設計(市販されている作品を参考にし、製作に必要な図面を用意する)
- ・五分の一サイズで模型作り(イメージ通りのモノになっているのかを確認)
- ・実寸大にして木材に罫書
- ・木材をカット(大工道具や電動工具の使用法の習得を目標とした)
- ・組み立て(さまざまな接着方法を試し、最適なものを選ぶ)
- ・材料 電動工具 松集成材 木材加工用具

4 結果・考察

- ・商品の正確な寸法が分かりにくかったので身近にある椅子などを参考にして、寸法を決めていたが思ったより小さくなってしまった。
- ・個人的に難しいと思っていたところが上手く出来たので良かった。

5 まとめ・感想

課題達成が8割がたできた。失敗も多く時間がかかってしまったが、満足のいく結果になってよかった。



(6 参考)  ひのき無垢家具サイトへのリンク QR

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年 (機 械 ・ 建 築 シ ス テ ム 科)			担 当 教 員
テ ー マ	木材加工 ～身近なものを作る大変さ～			
発 表 者				

1 目的

木材加工の技能を活かした研究成果の披露

製図や設計で習得した技能の利用

2 実施計画

木材のサイズ測定、cad を使用して製図、仮組

3 研究内容

自分が作りたいもの、研究したいものを丁寧に調べて見えて楽しいものを作る

飽きずに見れるものを提供して木工の楽しさを伝える

4 結果・考察

様々なものを使用して考え、組み立てた結果、自分の作りたいものを

作れたのでとても満足だった

5 まとめ・感想

自分の作りたいものに近づけて、ますます木工への関心が広まった

(調味料棚)

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年（機械・建築システム科）			担当 教員
テ ー マ	木材加工 使えるテーブル			
発 表 者				

1 目的

- ・テーブル作り
- ・誰でも使える何かを作りたいかった

2 実施計画

- ・C A Dで製図
- ・スタディ模型製作
- ・木材加工

3 研究内

- ① CAD で設計
 - ② 木材に墨付け
 - ③ 線のところで切り分け
 - ④ 組み立て
- ・ノコギリ ・定規 ・鉛筆 ・木材 ・電動工具

4 結果・考察

テーブルを作るのは難しかったけれど最後まで諦めないでいいものを作れた

5 まとめ・感想

貫をつけるときずれたら変になるので、ずれないように印を書き付けた

6 参考

<https://blog.hinokicraft.jp/eid-2557>

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年 (生活文化 科)			担当 教員
テ ー マ	完成までの道のり ～ ファッションショー ～			
発 表 者				

1 目的

生活文化科で長く続けられてきた「ファッションショー」に私たちも挑戦しました。

今年で最後のファッションショーとなりますが、この行事は昭和 30 年代後半には実施されていたとされる伝統ある行事です。

生活文化科で学んだ被服に関する知識や技術をいかし、1 年間をかけて製作をしていきます。

製作活動を通して、新たな課題の発見やその解決方法、これまで以上に様々な技術を身につけることを目的としています。

2 実施計画

- 4～5 月 ビスチェ（上衣）の型取り
- 5～8 月 ビスチェの製作
- 8～9 月 スカートの型取り
- 9～10 月 スカートを縫いつなげる
- 10～11 月 スカートのギャザー寄せ作業
- 11～ 1 月 全体の修正と装飾をして完成



3 研究内容

使用する材料は主に、サテンやレース、接着芯、鍵ホック等を使用して製作を行います。

ボーン（骨組み）やオープンファスナー、装飾品に使用するビーズ等これまでにあまり扱ってこなかったような材料も使用したので、材料の扱い方も学びました。

製作工程は以下の通りです。

- 1 デザインの決定 色や形、素材などを考え、必要数を検討する
- 2 型紙作成 パターン紙にデザインを基に型紙を作成する
- 3 布地の裁断 型紙を使って布地の裁断をする
- 4 接着芯の貼付 布地をしっかりさせたい場所に接着芯を貼る
- 5 縫製 裁断した布地を縫い合わせる
- 6 装飾 レースやリボンなどをイメージに合わせて装飾する
- 7 フィッティング 何度も試着を行いサイズやデザインの微調整を行う
- 8 最終仕上げ



4 結果・考察

デザインの決定から完成まで、これまで経験したことのない作業も多く行いました。

まず、布地がこれまで扱ってきたものとは違い非常に滑りやすく縫いにくいこと、大きく広がるようなデザインのスカートのため必要布が非常に多くなり縫製箇所も多くなっていくこと、大きな布地を体にフィットさせるためにギャザーを各所に寄せていくこと、体型にフィットするよう微調整を重ねていく作業など工程の中にも課題はたくさんありました。

どのように作業を進めていくかという点にはとても苦労しましたが、失敗を重ねて何度もやり直す中でそれぞれの作業のコツや効率的な進め方を身につける事ができるようになりました。両面テープの使用やフリクションペンとアイロンの効果的な使用法など作業の進め方を調べた中では発見できなかったような作業方法も身につけることができました。先生方や同じくドレス製作を行う仲間から教えてもらったりしましたが、やはり「自分でできるようになるまでやる」ということが完成への一番の近道だったと感じています。細かいデザインや完成イメージ、作業を進める中で見つかる課題はそれぞれで違いましたが、11人がそれぞれの課題を克服しながら完成までたどりつきました。昨年、一昨年の先輩方のように、そして60年以上の歴史があるファッションショーに挑戦できたことが最大の成果になったと思います。



5 まとめ・感想

- ・難しすぎて本当に完成するかとても不安でしたが、無事に作り上げることができて良かったです。
- ・「アナと雪の女王」のエルサをイメージしてこのドレスを作りました。
作るのは大変でしたが、とてもかわいく仕上げることができました。初めてのドレス作りで完成するか不安でしたが、無事完成させることができて良かったです。
- ・扱ったことがない大きい布だったので、切るのも縫うのも大変でしたが、自分の理想に近いドレスが作れて良かったです。
- ・先生にあまり頼らず自分たちで次の工程を考えながら協力し合って作ることができました。思ったよりも大変だったけど、楽しく作れて良かったです。
- ・太ってしまって着られなくなったり、ファスナーが壊れたりとみんなよりもやることが多くて大変でした。最終的には無事完成させることができて、とても嬉しかったです。
- ・難しかったけど、皆と一緒にドレス作りができていい思い出になりました。とても大変でしたが、楽しかったです。
- ・1つひとつの工程が細かくて最後まで作り終わられるか心配でしたが、予想以上に綺麗に作り上げることができました。とても時間が掛かって大変でしたが、楽しくドレスを作ることが出来て良かったです。いろいろ失敗をした結果、作業がみんなより遅れてしまい、先生たちには迷惑をかけてしまいました。ドレス作りは難しかったですが、良い経験になりました。
- ・最初はうまくいかず不安でしたが、何とか格好よく可愛さもあるドレスを仕上げることができました。大変でしたが頑張って良かったです。



学 科	機械・建築システム科 機械コース	担当 教員
テ ー マ	ロ ボ ッ ト 競 技 大 会 に 出 よ う ！	
発 表 者		

1 目的・目標

- ① 「高等学校ロボット競技大会」用の
ロボットを製作し、出場する。
大会：8/23～/24 北海道大会（札幌市）
- ② ロボットを製作することで、その構造や制御技術を学ぶ。



とちまるくん
栃木県のマスコットキャラクター
「元気」と「ニコニコ」
をとどけに行く

2 実施計画

- ① 8月の大会までにロボットをつくり、いろいろな工夫をしました。
- ② 大会後からは改良を加え、発表会に向けロボット操縦の練習もしました。



3 使用した道具・材料

- ① 材料 …… ・アルミ鋼材 …… ・電子部品 など
道具 …… ・ドライバー …… ・ペンチ など



4 製作内容

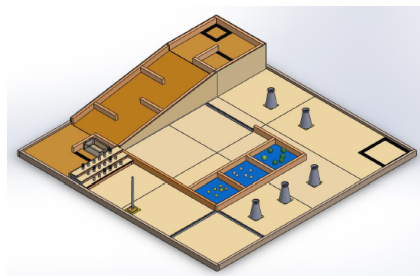
- ① 思い通りにアイテムを運び、素早く移動できる
「リモコン型ロボット」を製作する。
- ② 自立型ロボットのプログラミングをし、動かす。



ルリちゃん
昭和 61 年、県民の日の
マスコットとして誕生し
ました。

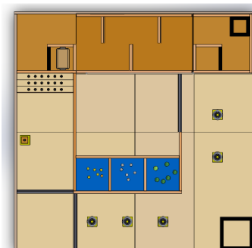
5 研究の成果と課題

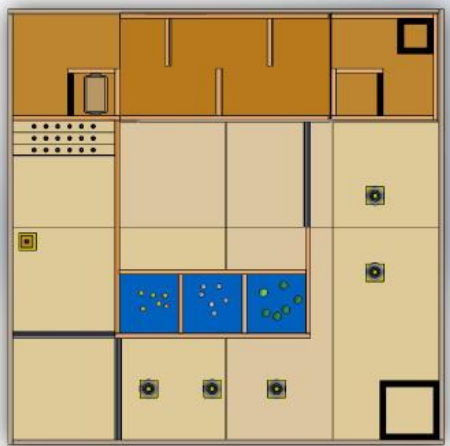
- ① ロボットを製作して大会に出ることができた。
- ② ロボット製作によってロボットの構造や制御技術を学べた。



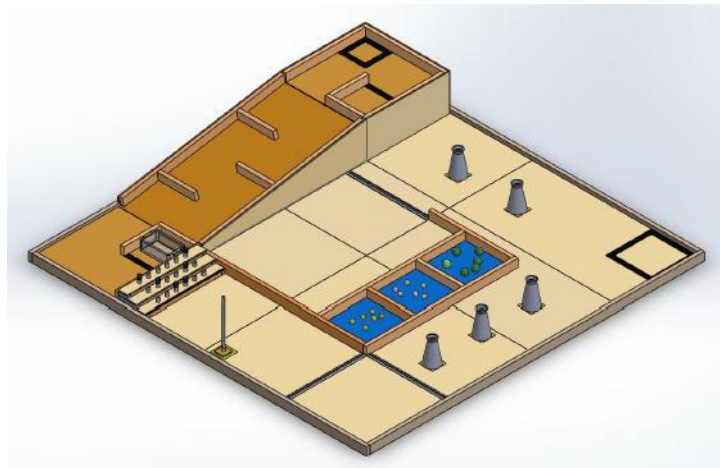
6 まとめ・感想

- ① 自分たちが想像していたロボットを製作することができ、
大会に出場できてよかった～！
- ② ロボットを改善することができてよかった～～～！！
- ③ 大会に出て勝つことを目標に課題研究をして
様々な知識を身につけることができた。





競技場 (平面図)



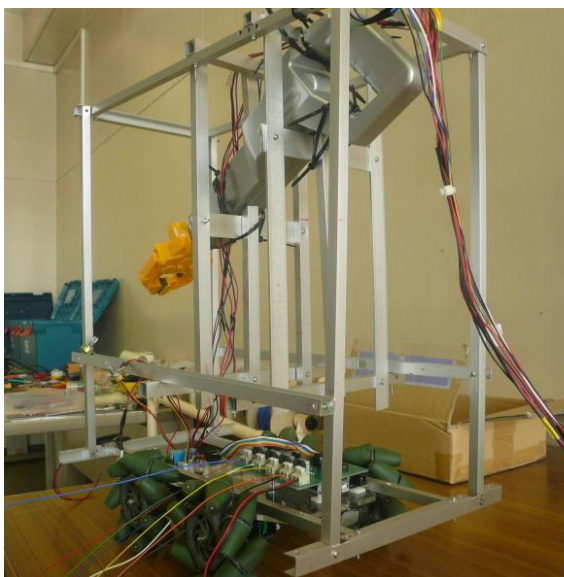
競技場 (立体図)



競技場 (写真：競技開始前状態)



(写真：パーフェクト終了状態)



リモコン操作ロボット(とちまるくん)



自立型ロボット(ルリちゃん)

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学科	3年（ 酪農科学 科）			担当 教員
テーマ	カヌレ製作			
発表者				

1 目的

- 選定理由：名寄であまり販売されていないため作ってみたいと思ったから
自分で栽培した作物を使って制作したいと考えたから
- 活動目標：販売できるクオリティまで仕上げ、合同発表会で配る

2 実施計画

4月は作る手順を調べ、5月から11月までは試作品作り、7月と12月には試食会を実施する

3 研究内容

【実践1】作る手順を知る

○材 料 牛乳、グラニュー糖、薄力粉、コーンスターチ、バニラビーンズペースト、鶏卵
無塩バター、ラム酒

- 製造工程
- ①ボウルに粉類をふるう
 - ②バニラビーンズと牛乳を加熱する
 - ③①のボウルに牛乳を混ぜる
 - ④卵黄、卵白、バター、ラム酒を加える
 - ⑤こす
 - ⑥冷蔵庫に30分ほど入れる
 - ⑦常温に戻し、型にバタースプレーをする
 - ⑧型の8分目まで入れる
 - ⑨200度のオーブンで焼く

◎この工程のポイント

- ①生地を混ぜすぎない
→生地を混ぜすぎてしまうとグルテンが発生して型から大きくはみ出し膨らんでしまうから
- ②型にバターを塗る
→表面にカリッとした食感と表面にツヤ感を出すため
今回はスプレータイプで代用

【実践2】試作品を作りクオリティを上げる

4月頃から調べたレシピをもとに、試作品づくりを開始した。

試作開始当初は、上部・側面の焼き具合が足りず中の網目があまりできていなかった。またオーブンで焼いている際に生地の膨らみが見られた。この改善策として、オーブンの温度を200度から220度上げてみたところ、若干焼きムラがあるものの、カヌレ本来の食感が出てきた。しかし、断面を見ると、中の網目が上に集中しあまり均等にならず、焼けていない部分はへこんでしまった。この改善策としてオーブンの温度をさらに220度から230度上げたところ、網目が改善した。ですが、オーブン内に置く型の位置、生地の温度と型の温度の違いによって、生地の膨らみ具合が変わりうまく制作ができませんでした。そこで、生地と型の温度差を無くすため、生地を冷蔵庫でしっかり冷やした後、お湯をためたボウルで湯煎しながら23度ほどに温め、型に流して焼成した。結果、膨らみを抑えることができた。



〈焼き色の改善の様子（左が試作当初、右が改善後）〉



〈生地を湯煎し温める〉



〈オーブンで焼成中の生地〉

【実践3】先生方の試食

9月頃に先生方に試食していただき、アドバイスや意見をいただいた。その中では「もう少し表面にパリパリがあったらうれしい」「中心が団子っぽかった」「形が少しいびつ」などと意見をいただいた。これをもとにし、材料をしっかりと馴染ませ、形がいびつにならないようにオーブンに入れる際、型に蓋をすることを考えました。蓋の代わりに鉄板を乗せてみたり、パウンドケーキの型を重しとして乗せてみたが、どの方法でも途中で生地がはみ出し、蓋に生地がくっついてしまった。さらなる改善が必要である。



〈パン型を持ち上げてしまう生地〉



〈焼きあがったカヌレ〉

4 結果・考察

今回の成果をまとめると、

①試作と改善を繰り返したことで、カヌレの食感をしっかり出すことができた

②先生方のアドバイスを参考に改善したことで、クオリティを上げることができた

となった。今回は「合同発表会で配る」という目標達成には至らず、自分の納得のいくものは作れなかったが、カヌレ本来の風味や味を再現することができた。今後は、どうしても型から溢れないか改善する必要がある。

5 まとめ・感想

私は今回の課題研究を通して、効率よく作業をすること、材料を無駄にせず大切に使うことの重要性を知ることができた。この経験を社会人になってからも生かしていきたい。

6 参考

富澤商店ホームページ

令和6年度 名寄産業高校 合同発表会

学 科	3 年（機械建築システム科）			担当 教員
テ ー マ	集会所の設計			
発 表 者				

1 目的

・北海道建設部主催の北海道高校生建築デザインコンクール課題「バス待合機能のある公営住宅の集会所」に応募することにより、設計作業の全体の流れについて学びたいと思いました。

2 実施計画

・設計条件を確認した上でエスキースをつくり基本設計を行い、スタディ模型で検証しながら作品制作を行った。模型はスチレンボードを主体とし、プラ板や木材も使用し、スマートフォンで全体や要所を撮影した。

3 研究内容

① 立地場所や敷地、各所面積等条件の把握。

② 設計主旨をたてる。

③ スタディ模型と並行しながら課題製作

4 結果・考察

・佳作をとることができた。

5 まとめ・感想

・使用者にとって役立つことを第一に考えることの大切さを改めて学びました。

・進路決定の時期と重なり、放課後など時間が取れませんでした。もっと計画的に進められれば良かったと思いました。