

平成20年7月13日
工業教育全国研究大会

研究協議

秋田県の特徴ある取り組みと課題

秋田県立五城目高等学校
教 頭 草 薙 正 哉

地域との連携

保育園との交流

- おもちゃ修理ボランティア
- 運動会に招待

地域との連携

小中学生との交流

- サッカーロボット製作体験学習
- 親子ものづくり教室
- 科学の広場を開催

地域との連携

技術・技能を生かした交流

- 触れあい体験学習～4学科の特色
- 積み木、椅子、机を保育園に寄贈
- 横手ものづくり塾
- 養護学校児童生徒の電気学習教材開発

第17回秋田県高等学校産業教育フェア 研究発表会
平成19年10月19日(金)

発表テーマ

養護学校児童生徒のための 電気学習教材の開発

—ものづくりを通じた養護学校との交流—

秋田工業高等学校 電気科3年
電気学習教材開発グループ

1. 研究の概要と目的

■ 研究を開始して3年目

→さらに研究を深めて、教材開発

設計—製作—評価—改良

■ 今年度の目的は

- ① 教材製作を通じて技能を高める。
- ② 使う人の気持ちを考えた「ものづくり」を行う。

→将来の工業人として大切なこと

2. 第1回交流会

親交と情報収集

■ 5月30日 秋田養護学校

盛大な歓迎に感激

①親交を深めお互いを知る



②どのような電気教材が必要か？

職員からの要望

- ・ 簡単にスイッチが押せるように
- ・ 繰り返し学習が楽しくなるように

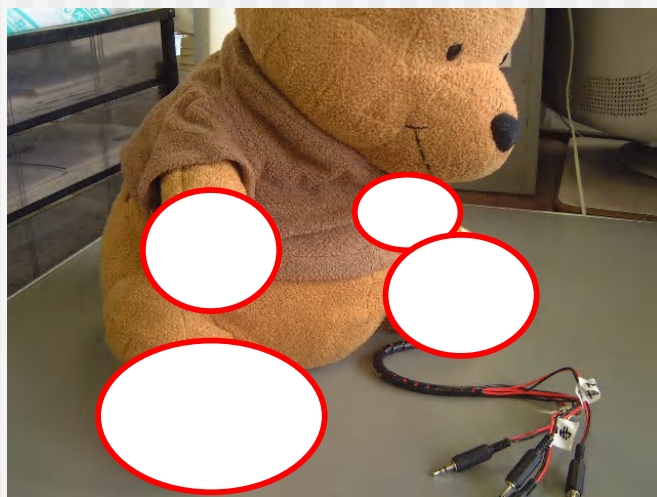
3. 第2回交流会

製作教材を持参

■ 7月18日 秋田養護学校

「ぬいぐるみラジカセ」、「大型スイッチ」を持参

うまく安定して動作しない → 次回まで改良、改善



両手足の4つのスイッチ → ラジカセへ



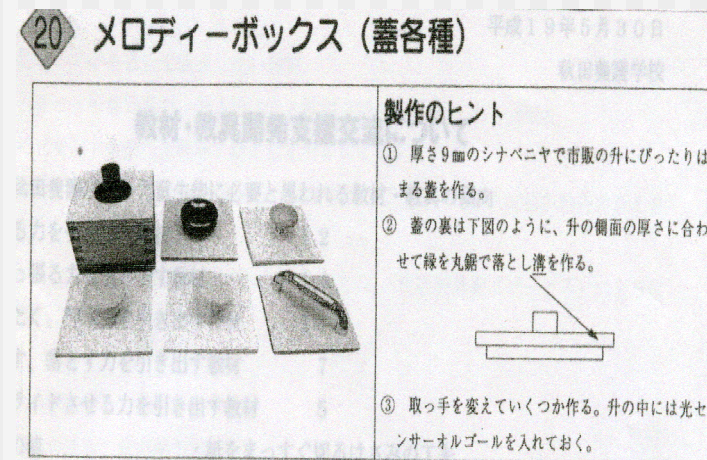
大型スイッチ

4. 現在 製作中の教材

- 私たちのアイデアをもとに製作
LEDボール
(ピン倒しゲームに使うボール)



- 養護学校の要望で製作
メロディーボックス
(ふたを開けるとメロディーがなる)



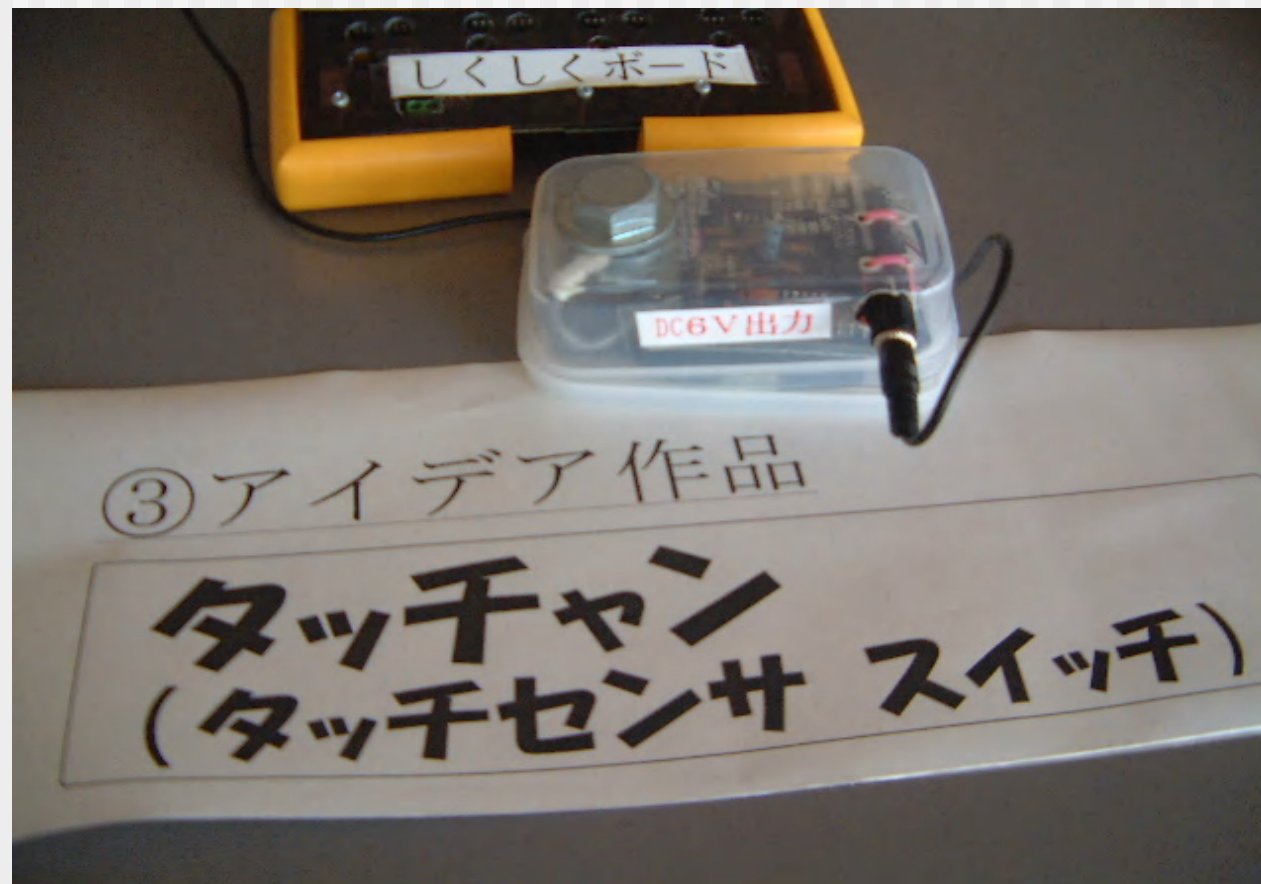
5. 昨年度製作した教材 ①アイデア製作



5. 昨年度製作した教材 ②アイデア製作



5. 昨年度製作した教材 ③アイデア製作



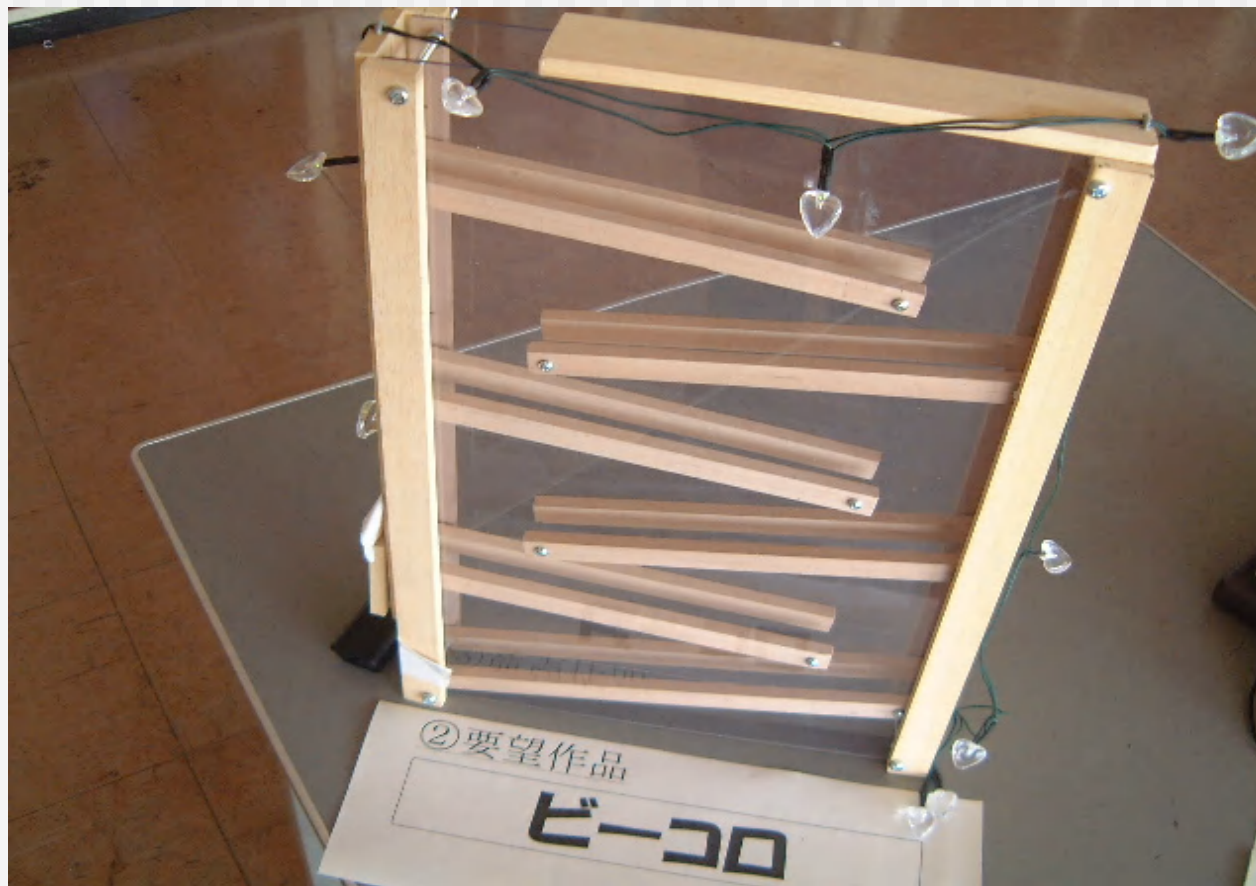
5. 昨年度製作した教材 ④アイデア製作



5. 昨年度製作した教材 ①要望製作



5. 昨年度製作した教材 ②要望製作



6. 課題とこれからの計画

- 課題(昨年度の反省から)
 - ・設計段階で話し合いを十分に行う。
 - ・小学部、中学部、高等部に応じた教材

- 11月7日 第2次学習教材の評価
- 12月26日 教材教具製作職員研修会
研究のまとめ
お別れ交流会

— 生徒の感想 —

1 / 4

年度初めの交流で、養護学校には、小学部・中学部高等部があることを知りました。私たちと同じ年代の生徒たちもいます。障害があるために、うまく話せなかったり、自由にものを掴んだりすることができません。

『このような困難なことを工業技術によって、可能なものに変えていくことができれば』というのが、私たちの研究課題の目標です。・・・

— 生徒の感想 —

2 / 4

養護学校の先生方からも、様々な要望を伺ってききましたが、最初は私たちの知識や技術ですぐに実現できないものが多く、限界も感じました。

その後、課題研究の時間や放課後を利用し、スイッチやセンサーの種類・使用法に関して理解し、グループ内で自由にアイデアを出し合い教材開発を行ってきました。・・・

— 生徒の感想 —

3 / 4

皆で試行錯誤しながら作り込んでいく過程は、
「本当に完成できるだろうか。」という不安もあります。しかし、同時に、交流会での楽しそうだった笑顔を思い出し、使う側を考えながらものづくりができる楽しさもあります。

このような課題研究を通し、私たちは、
『使用する側に立ったものづくりを行う』という、大切なことを学んでいるのだと気付きました。

— 生徒の感想 —

4 / 4

私たちは、養護学校の児童・生徒の皆さんのために補助を行ったり、楽しく機能訓練を行うための教材を考え、製作してきました。その中で、専門知識や技術を学ぶことができましたが、もっと大切なものを得ることができたと考えています。

それは、人間的な温かさであり、一人の技術者として当然備えておかなければならない心構えです。毎日生懸命生活をする養護学校の児童・生徒の皆さんからは、元気をもらい、進路決定の時期にある私たちにとって大きな力となりました。

7. 感想とまとめ

- 自分自身にとっても大きなプラスとなった。
- 普段でも周りのことを考えるようになった。
- 喜んで使ってもらえると嬉しい気持ちになった。
- 進路決定の時期 将来も役立つことがある。

「縫いぐるみスイッチ」をスクリーンに投影して紹介する秋田工高生 大館市民文化会館



地域との連携

技術ボランティア

- 高齢者世帯へ技術ボランティア
 - ～社会福祉協議会との連携
 - ～第二種電気工事士取得生徒
- 聴覚障害者宅で電気用具の点検

大学との連携

秋田大学との連携

- モデルロケットの製作、講義、実験
- 大学での講義・実習
 - －電気科**2**年生**40**名－
- 遺伝子(大腸菌)操作の実験
 - －工業化学科**2**年生**40**名－

大学との連携

秋田県立大学との連携(1)

- 講義「創造科学の世界」
- コンクリート系の実験
- 空間の製作実習

大学との連携

秋田県立大学との連携(2)

- 大学の基礎科目を受講
- 単位互換を検討

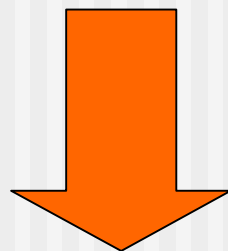
— 建築専門概論・製図 —

今後の課題

- 企業との連携を深める工夫
- 小中高との連携
- 教員研修のあり方

●企業との連携を深める工夫

有力企業が県内ではそれほど多くない



連携企業の新規開拓

[戻る](#)

● 教員研修のあり方

高教研工業部会

- ポリテクセンター研修・・・

費用および内容の面で見直し



- 技術専門校を追加

平成20年7月13日
工業教育全国研究大会

研究協議

秋田県の特徴ある取り組みと課題

ありがとうございました

秋田県立五城目高等学校
教頭 草薙正哉