

第8回安曇野総合技術新校(仮称)

再編実施計画懇話会

**地域連携で地元の人材を育成
～ 将来を見据えた職業教育 ～**

R7.9.24(水)

長野県安曇野市役所

はじめに

(1) 前回の坂井高校 清水一広校長先生の講演

- ①「専門性を堅持」
- ②「手段を目的化しない」
- ③「非認知能力を伸ばす」
- ④「学科連携を進める」
- ⑤「地域連携を進める」

**高校再編に必要な
生徒・地域・教員の意識**

(2) 甲府工高の概要・実践事例と専攻科の魅力

(3) 高校再編に携わった経験

- ① 総合学科高校の開校(商業・工業の2校を統合)
- ② 総合制高校の開校(普通・商業・工業の3校を統合)
- ③ 工業科の専攻科を新たに設置と運営

山梨県立甲府工業高校の概要

(1) 甲府工業高校 創立108年

(2) 生徒数

課程	学科名	定員	クラス	1年	2年	3年	4年	計	全体
全日制	機械科	80	2	79	75	67		768	876
	電気科	80	2	79	80	72			
	電子科	40	1	40	39	32			
	建築科	40	1	38	39	32			
	土木科	40	1	27	40	29			
	全体	280	7	263	273	232			
定時制	機械科	40	1	7	4	3	3	38	
	電気科	40	1		3	2	6		
	建築科	40	1		3	2	5		
	全体	120	3	7	10	7	14		
専攻科	建築科	30	1	15	12			27	
	創造工学科	20	2コース	20	23			43	

山梨県立甲府工業高校の概要

(3) 部活動 ・ 体育局18部 ・ 学芸局9部

山梨県高校総合体育大会 (5月)

・ **学校対抗** **男子総合 準優勝**

・ **種目別優勝** 卓球、自転車、相撲、弓道女子

関東大会出場 陸上、ホッケー、新体操、剣道、

バレーボール、柔道男女、バドミントン

インターハイ出場 卓球、自転車、ホッケー、柔道、

新体操、相撲、放送

野球部 全国野球選手権山梨大会 ベスト4

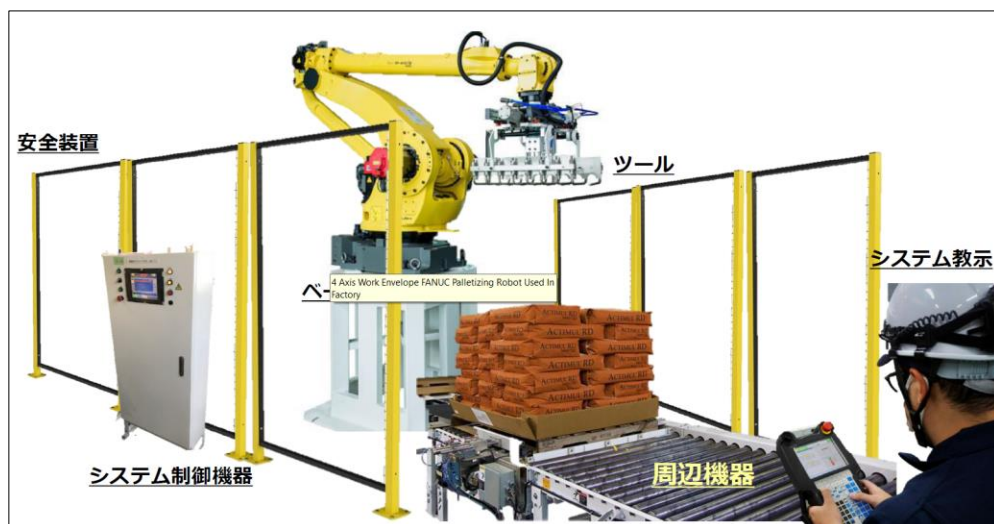
甲府工業高校の実践事例

(1) DXハイスクール事業(文科省指定校)

「地域産業の持続的発展を担うデジタル人材の育成」

① 機械電子産業(機械・電気・電子)

産業用ロボット教育システムの導入

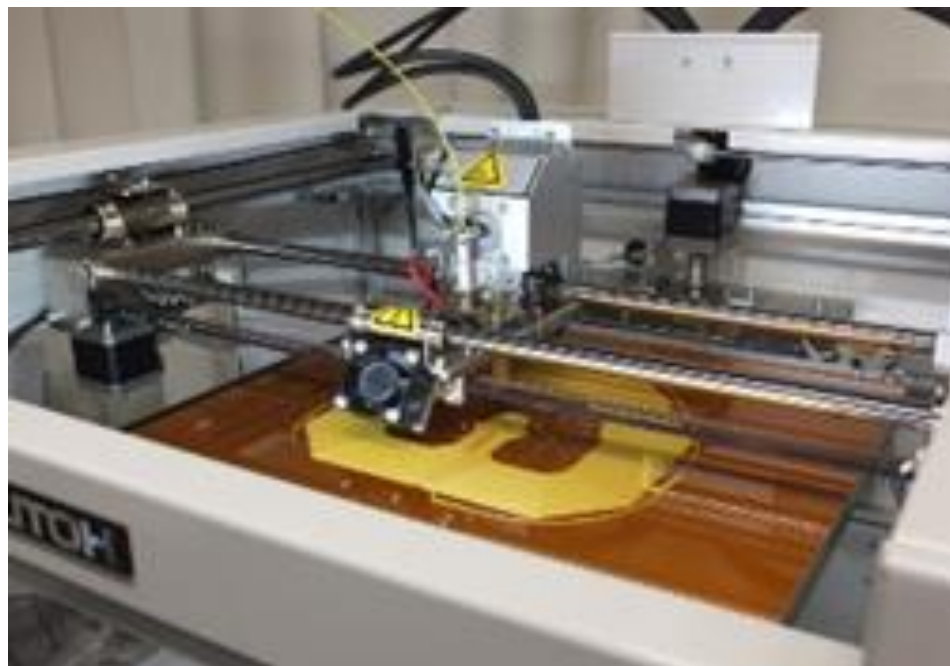
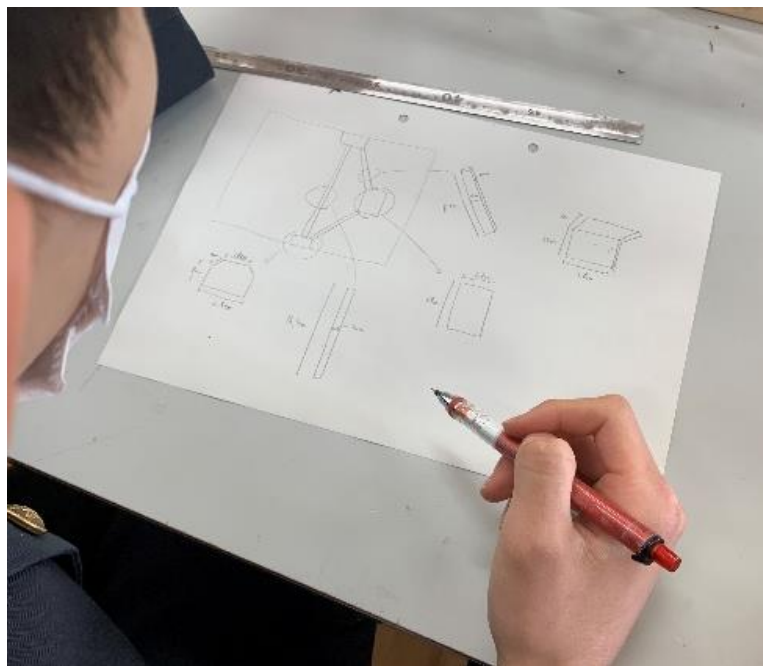


甲府工業高校の実践事例

(1) DXハイスクール事業(文科省指定校)

② 建設業(建築・土木)

熟練技術のデジタル化(数値化)処理



アナログデータ



デジタル化

甲府工業高校の実践事例

(2) 工業探求プログラム (探求的思考力育成)

ワークグループ主体の協働的な学び

1年…次年度の実習につなげる

探求的な思考、主体性、協働性

2年…企業の協力を得て探求活動

デジタル機器を用いた実習

3年…「課題研究」のテーマを設定

プログラミング能力

デジタル機器活用能力

} 企業の協力

※ 企業と連携した課題解決・実践的な学び

高等学校**専攻科**とは

学校教育法第58条

高等学校を卒業した者に対して、
**精深な程度において、特別な事項を教授し、
その研究を指導**することを目的とする。

専攻科の魅力

- 育てたい人材に合わせた授業が可能
- 魅力ある授業、必要に応じた授業の実施
【学習指導要領に縛られない授業の編成】

創造工学科のスクールミッション

山梨県の基幹産業である機械・電子産業の
持続的な発展を支え

即戦力となる人材を育成する

【製造現場において主に**設計を担う人材**】

- (1) 実践的な力(即戦力)を身に付ける【目的】
- (2) 工業系高校で学んだことを基本
- (3) 更に高度な知識や技術・技能を学ぶ
- (4) 企業との研究や課題対策を通して実践力

専攻科創造工学科の概要

県内企業（機械・電子産業）

【創造工学科修了生】

設計力を有するリーダー的技術者
先端機器等を使いこなせる技術者

主に機械**設計**・制御**設計**者としての技術職

【工業系高校卒業生】

現場で機械の操作や
組立のできる技術者

主に機械**加工**や**組立**の技能職

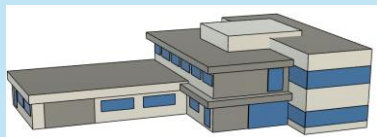
即戦力

期待される即戦力が違う

即戦力

甲府工業高校

専攻科 創造工学科 (2年間)



機械系コース
15名程度

電子系コース
5名程度

卒業

工業系高校

機械系

電気・電子・情報系

卒業

(3年間)

5年間の一貫工業教育

年度別・高校別 創造工学科入学者数

入学年度	R7			R6			R5			R4			R3			R2(設置)		
機械・電子	機械	電子	合計	機械	電子	合計	機械	電子	合計	機械	電子	合計	機械	電子	合計	機械	電子	合計
甲府工業高	12	8	20	12	8	20	9	3	12	9	8	17	14	5	19	14	7	21
工業 A			0			0			0			0			0	1		1
総合学科 B			0	1		1	2	1	3	1		1	1		1			0
総合制 C			0	1		1	2		2			0			0			0
総合制 D			0			0			0			0			0			0
総合学科 E			0	2		2			0			0			0			0
一般・既卒者			0	1		1			0			0			0			0
合 計	12	8	20	17	8	25	13	4	17	10	8	18	15	5	20	15	7	22
(内 女子)		(1)	(1)							(2)		(2)					(1)	(1)

専攻科創造工学科の魅力

(1) 安い授業料で進学【高校と同じ額】

(2) 専攻科の出口(就職先)は魅力

高専・短大卒と同等以上の条件で採用

- ・ 給料…短大、高専と同等

高卒の給料より高い給料

- ・ 仕事…設計・開発に関わる内容

大学生との共同研究による採用

※高卒と求人票の記載内容が異なる

求人票の比較(高卒と専攻科修了)

	対象	職種	仕事内容	基本給
企業A	高校卒業	①機械加工 ②機械組立 ③品質検査	①NCフライス、研削盤、マシニングセンタ等を利用して機械部品の製造 ②マシニングセンタ、放電加工機等の組立作業及び電気回路の配線、制御装置の組立 ③工作機械の品質検査	187,000
	専攻科修了	設計・生産に関わる技術・技能・技術営業職	製造・生産技術、機械設計開発、技術営業、加工技術開発、機械制御開発、CAD/CAM開発	206,000
企業B	高校卒業	機械加工・機械操作・装置整備	①CADを利用した精密部品の設計技術 ②工場ロボットの自動化、制御プログラム、ワイヤーカットなどの機械加工技術	181,800
	専攻科修了	生産技術員	生産設備の組立、メンテナンス、金型設計 LEDやコネクタ等の製品を作り出す機械や周辺装置の組立・整備 製品検査で使用する画像処理の調整・セッティング等	206,800
企業C	高校卒業	製造エンジニア、生産管理、材料調達	①製造エンジニア…半導体製造装置、フラットパネル製造装置の検査、調整 ②装置の据え付け ③製造工程の管理・構築・改善…進捗管理、手順書作成、生産性向上考案など	239,600
	専攻科修了	エレキエンジニア	次世代技術・装置の研究開発、既存装置の改善・改良、デジタル回路及びアナログ回路設計、各種制御システム設計、アクチュエータを用いた電気配線設計、電源設計、モーター設計など	244,900
企業D	高校卒業	製造もしくは電子部品実装装置の工法および生産管理業務	生産設備等機械器具・部品の製造、生産管理、原価管理	199,000
	専攻科修了	生産プロセス技術	生産設備等機械器具(電子部品実装機)等の自動化・省人化・量産化プロセスの設計	217,000

【参考】令和7年山梨県学歴別平均初任給額（資料出所：甲府商工会議所「新卒者初任給調査」）

高卒：188,058円 専門卒：201,482円 短大卒：202,737円 大卒：224,657円

専攻科創造工学科の魅力

- (3) 企業が認める**高度な資格**を取得
- (4) **機械と電子**の両方の学び（設計力）
ものづくりをより楽しむことにつながる
- (5) 企業の協力があって**実践力**が身に付く
- (6) 自分の**能力を伸ばせる環境**がある
互いに認め合い助け合う（協働力）
- (7) **県内企業で活躍**できる

環境の中で伸す能力

【特色ある授業の実施】→ 日常化した環境

- (1) 課題を発見し解決する力
- (2) 自分の考えを相手に伝える力
- (3) 機械と電子の知識や技術・技能の活用
- (4) 大卒生にはない高い技能 (強味)
- (5) 非認知能力

即戦力・実践力・人間性 (主体性・
協調性・忍耐力・多様性への寛容 等)

特色ある指導

デュアルシステム 企業との連携・協力

(1) 「企業ガイダンス」(学校内)

約50社の企業全ての説明を聴く

(2) 「企業実習」(企業内)

1人が1社3日間で5社の企業実習

(3) 「創造研究」(学校内と企業内)

内定企業と連携してものづくり

【企業や地域と共に人材を育成】

(1) 企業ガイダンス 1年前期末

- (1) 目的
 - ① 必要とされている力を知る
 - ② 企業へデュアルシステムの説明
- (2) R7年7月9・10・11日の3日間で**51社**
- (3) 参加企業**全ての説明を聴く**
- (4) 企業を調べ、質問等を考えて参加
- (5) 後期の**企業実習先として5社**を考える

各企業が作成した企業実習計画書
企業HP、昨年度の求人票 等

参考

ガイダンス前の全体説明会





キヤノンファインテックニスカ(株)



パナソニックコネク(株)



シチズンマニュファクチャリング(株)



ケル(株)

(2) 企業実習 1年後期

- (1) 毎週火曜日 15週 (3日×5社)**
- (2) 希望職種**によって企業は別メニュー作成
- (3) 学生各自が目的をもって参加**
- (4) 求められている能力を知る**
- (5) 入社後の仕事をイメージする**
- (6) 企業の雰囲気や仕事内容を理解する**
- (7) 企業実習先の中から就職希望を決める**

就活:3月中旬～

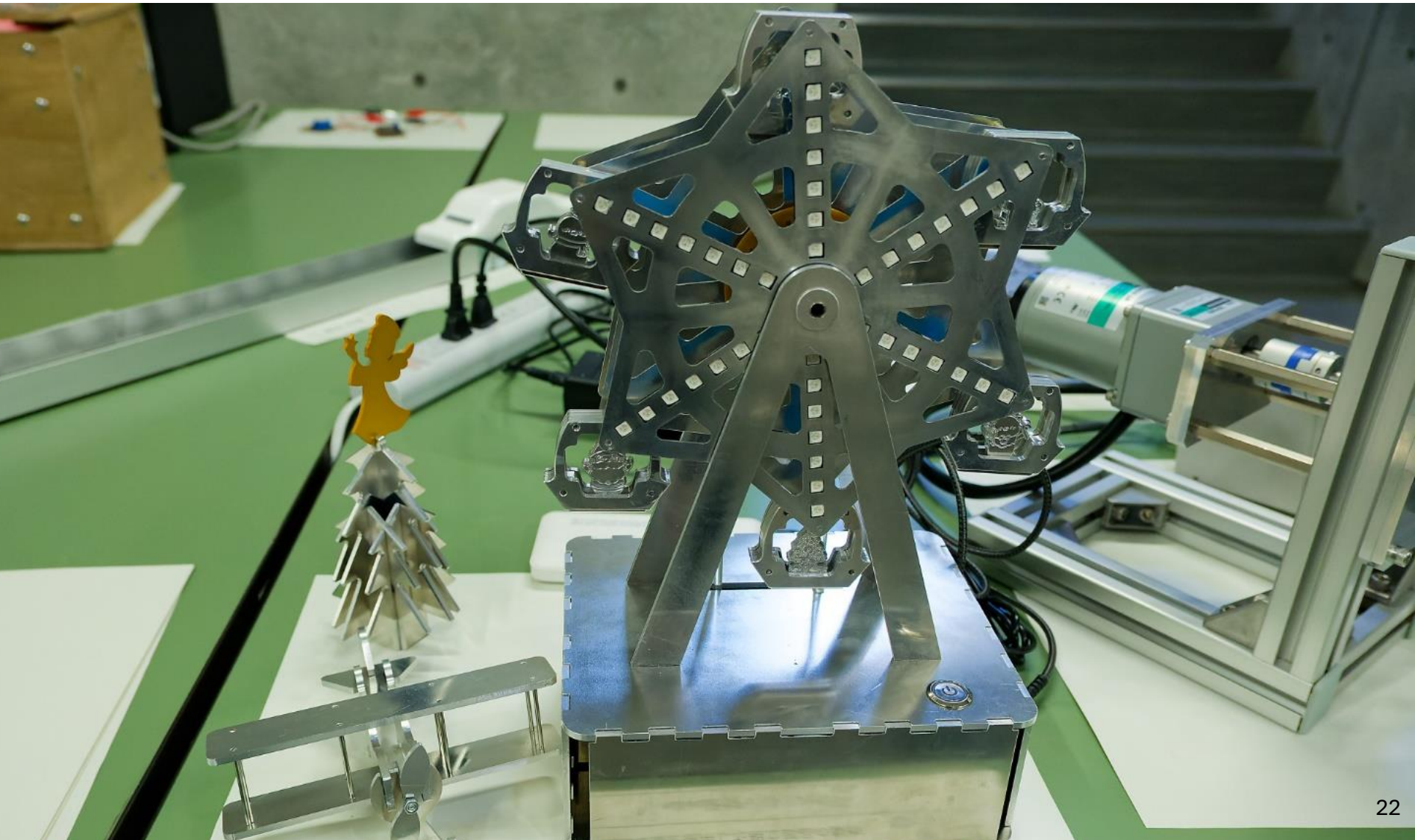
内定:3月下旬～6月

(3) 創造研究 2年後期

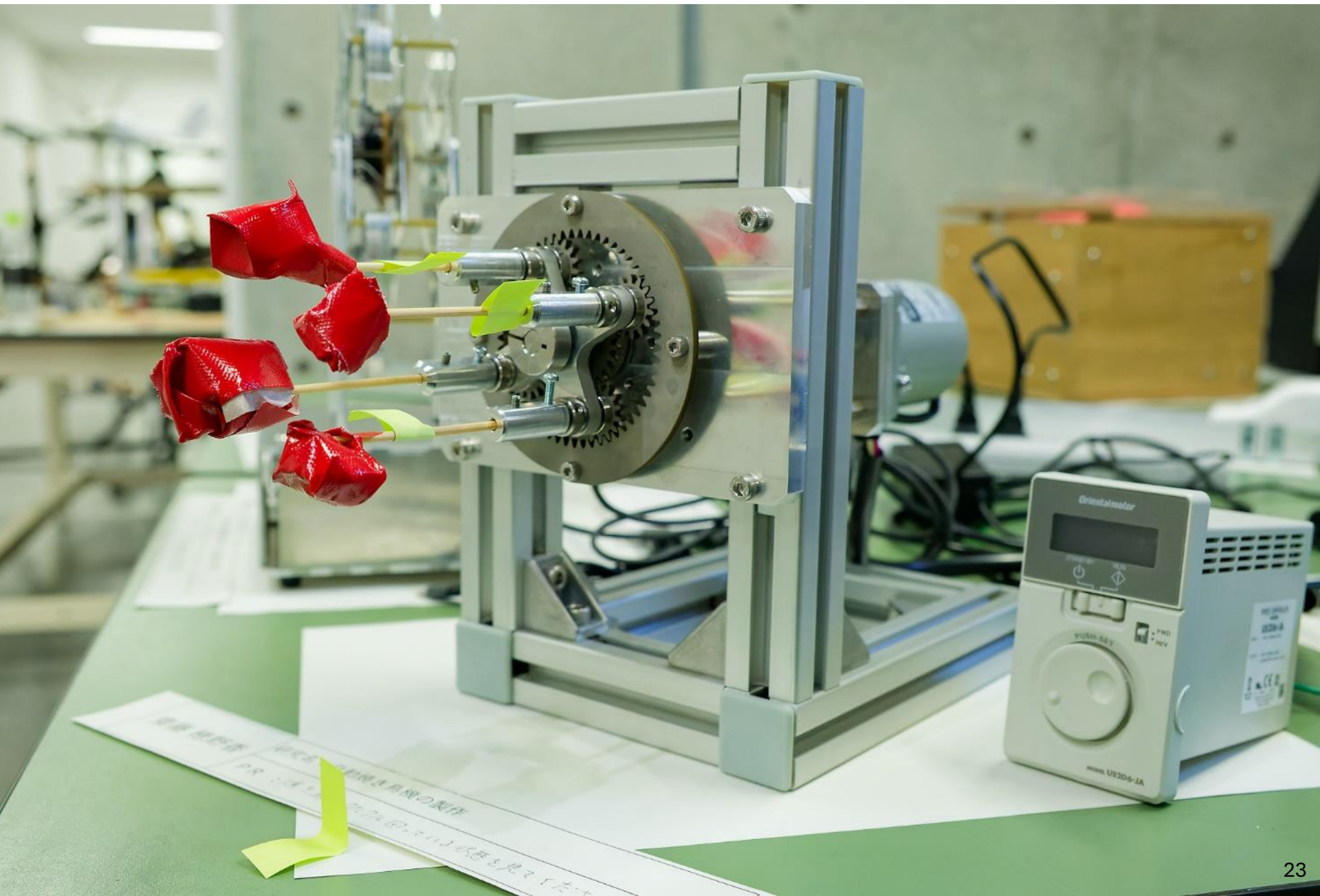
- (1) 内定先企業とテーマ決定・研究・発表**
- (2) 企業の協力が重要 (新入社員事前育成)**
- (3) 週5日毎日**を企業でも学校でも研究可能
- (4) 毎週火曜日は学校へ登校 (現状報告等)**
- (5) 創造研究費1人10万円 (徴収済み)**
- (6) 創造研究で必要な部品は各自が注文**
- (7) 企業からのアドバイスで課題解決**
- (8) 『成果発表会』 (2月下旬実施)**

創造研究の作品 例

3 軸加工機を使用し部品の製作・組立



焼鳥自動焼き機の製作



筋電義手における要素技術の研究



空中に浮いた映像を操作する研究



成長できる環境をつくる

(1) 授業や実習の中で習慣化・定着を図る

- ① 協働・協調・主体性・リーダーシップ

(2) 仲間を認め合える

- ① 学生同士で意見が言える
- ② 発表しやすい、質問しやすい
- ③ 多様性を受け入れる意識

(3) 技術・技能の学び

- ① イメージしたものを形にできる喜び
- ② 機械や装置を一人で操作

目的

「即戦力」「実践力」を育てる

大切

「ものづくりの**楽しさ**」
「課題解決の**おもしろさ**」
「協働の**喜び**」
「仕事の**イメージ**」

自ら学ぶ力

手段

知識・技術・技能の学び(教材)

重要

地域と共に育てる

専攻科：教員の資質・能力の向上

高校再編に向けて【1-1】

(1) 3学科の統合再編はチャンスである

- ① 生徒が育つ環境づくり
- ② 現状維持(単科)にはない学び(ミックスHR)
- ③ 新たな学校設置は新たな教育内容の導入
 - ・ 現状の教育内容(継続)を変えるチャンス
 - ・ 専門科目を面白く、楽しい内容にする
- ④ 農工商の連携授業を科目に位置付け
- ⑤ 起業家意識はチャレンジ精神の育成

高校再編に向けて【1-2】

- ⑥ 開校に合わせてDXハイスクール等へ申請
- ⑦ 他科と連携した特色ある取組の提案
 - ・ 色々な食材のスマート農業
 - ・ ドローンを使った観光案内
 - ・ 新商品の開発に向けて自動化システム
 - ・ 今までとは異なるコンテスト等への参加
 - ・ 地域で喜ばれる木造製品の設計製作
 - ・ 地域で新たなイベント開催 等

高校再編に向けて【2】

(2) 人材育成

- ① 育てたい生徒像 目指す姿を具体的に示す
- ② 人材育成の目的と手段を明確にする
- ③ 自ら学び続ける主体性を育む
 - ・ 社会人として成長していく力
 - ・ 学校で学ぶ知識・技術・技能は一部分
- ④ 生徒に身に付けさせたい専門力を見える化
- ⑤ 楽しい教材や学習方法で専門力を高める

高校再編に向けて【3】

(3) 地域連携は必要不可欠

- ① 地域活性のために新たな学びを共同推進
- ② 地域・地元で活躍したくなる魅力をPR
- ③ 地域の専門力が実践力を育む
- ④ 人口減少期に魅力を演出して地元定着
- ⑤ 地域活性化のためにコンソーシアム設立
- ⑥ 移転した高校が元あった地域との連携
- ⑦ 地域・企業の魅力が学校の魅力

高校再編に向けて〔4〕

(4) 専攻科の設置目的

- ① 高校(中学)時の進学先としての位置付け
- ② 企業は高卒とは異なる設計・開発等で採用
- ③ 優遇された給料で採用
- ④ 必要な能力に特化した学びが可能
農業・商業・工業を一本化してコース分け
- ⑤ 池工デュアルシステムの進化

※ 地元企業等の協力体制・採用処遇が重要

おわりに

- (1) 文科省の事業へ積極的にチャレンジする
- (2) 3学科連携のシステムをつくる
- (3) 専攻科の設置を高校の魅力にする

懇話会の皆様へ

- (1) 苦労はあるけど楽しみましょう
- (2) 相手を理解して可能な方法を見つけましょう
- (3) 地域も生徒も巻き込みながら進めましょう
- (4) 地域の協力が成功のカギになります

生徒のために 地域のために 教員のために