

I . 2 .
平成26年度
年次報告会における
アドバイザーによる講評

年次報告会

工業高等学校：	平成27年1月19日
農業・水産高等学校：	平成27年1月23日
商業高等学校：	平成27年1月27日
高等専門学校：	平成27年2月 2日

この資料は、年次報告会において、各アドバイザーの先生方が、お話しになった講評を取りまとめたもので、特に、アドバイザーの先生方の許可を得て掲載するものです。

大きな観点からの講評もあれば、実践的な観点からの講評もありますが、いずれも知財マインドを持ち、創造力・実践力・活用力を育む人材育成の実践に有用なものです。

学校が所属する学校区分の講評だけでなく、他の学校区分の講評も役立つと思われるので、ぜひご覧になってください。

平成26年度アドバイザー一覧

項番	所属	職名	氏名
1	全国知財・創造教育研究会	会長	籠原 裕明 氏
2	愛媛県立新居浜工業高等学校	校長	内藤 善文 氏
3	鹿児島県立奄美高等学校	校長	満丸 浩 氏
4	長崎県立佐世保工業高等学校	教頭	梅野 剛 氏
5	北海道札幌工業高等学校	教頭	新山 雄士 氏
6	北海道滝川工業高等学校	教諭	新居 拓司 氏
7	群馬県立前橋工業高等学校	教諭	大久保 哲也 氏
8	長野県駒ヶ根工業高等学校	教諭	林 厚志 氏
9	福岡県立福岡工業高等学校	指導教諭	木戸 健二 氏
10	佐賀県立有田工業高等学校（定時制）	教諭	吉永 伸裕 氏
11	島根県立出雲商業高等学校	教諭	宇田 聡 氏
12	指宿市立指宿商業高等学校	教諭	安藤 新 氏
13	岐阜県立大垣養老高等学校	教諭	中野 輝良 氏
14	宮城県農業高等学校	教諭	渡部 剛実 氏
15	大阪府立農芸高等学校	教諭	烏谷 直宏 氏
16	山口県立田布施農工高等学校	教諭	廣田 正治 氏
17	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	准教授 (特命)	陳内 秀樹 氏
18	宮城県水産高等学校	教諭	油谷 弘毅 氏

19	愛媛県立宇和島水産高等学校	教諭	鈴木 康夫 氏
20	全国知財創造教育協会 (元茨城工業高等専門学校教授)	理事	金子 紀夫 氏
21	独立行政法人国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校	教授	谷口 牧子 氏
22	独立行政法人国立高等専門学校機構 富山高等専門学校	教授	本江 哲行 氏
23	独立行政法人国立高等専門学校機構 鈴鹿工業高等専門学校	教授	大津 孝佳 氏

1) 工業高等学校 (平成27年1月19日)

アドバイザー

- 全国知財・創造教育研究会 会長
- 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 教頭
- 長崎県立佐世保工業高等学校 教頭
- 北海道旭川工業高等学校 教頭
- 福岡県立福岡工業高等学校 指導教諭
- 佐賀県立有田工業高等学校 教諭
- 群馬県立前橋工業高等学校 教諭
- 北海道滝川工業高等学校 教諭

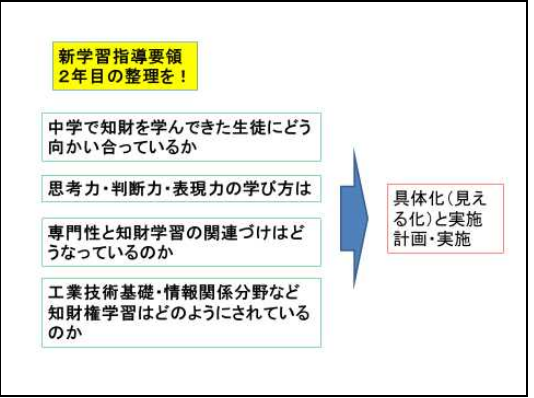
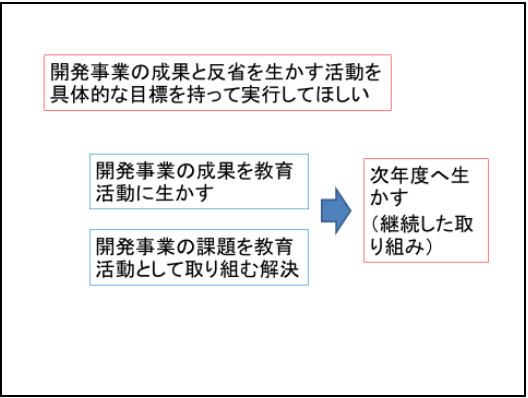
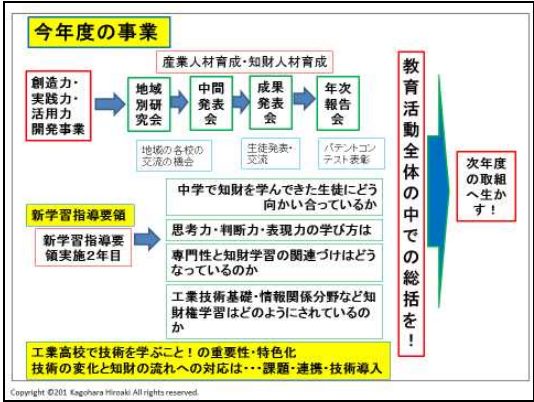
- 籠原 裕明 氏
- 満丸 浩 氏
- 梅野 剛 氏
- 新山 雄士 氏
- 木戸 健二 氏
- 吉永 伸裕 氏
- 大久保 哲也 氏
- 新居 拓司 氏

1-1) 籠原 裕明氏の講評

年次報告会のまとめにかえて
(工業)

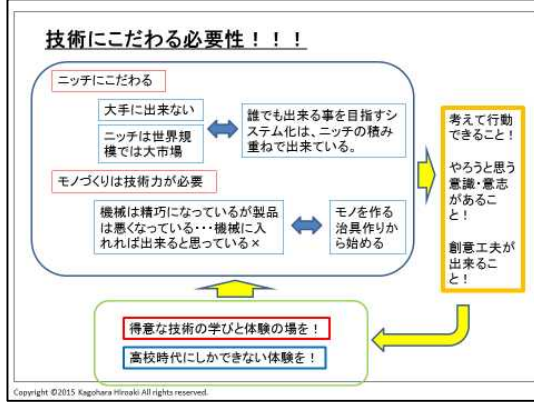
アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.



工業高校で技術を学ぶこと！
の重要性・特色化

技術の変化と知財の流れへの対応は・・・課題・連携・技術導入



工業の分野で・・・(例)
新しい流れ！

- ・ウェアラブルコンピュータ
- ・3DCAD
- ・新エネルギー
- ・ビックデータ
- ・環境

ビックチャンス！

新しい流れのベース技術を学ぶ！
地域にある技術に学ぶことからは始める！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

アクティブラーニング

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuj.html
大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
アクティブラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

1 教員と学生のコンタクト
2 学生期の動機
3 能動的な学習
4 迅速なフィードバック
5 学習時間の確保
6 学生への高い期待
7 多様な才能と学習方法の尊重

主体的な学習習慣の育成を

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuj.html
大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
アクティブラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

知識より行動

MITメディアラボ所長
伊藤謙一氏 × 京都大
学教授 山中伸也氏
新春対談 未来を語る
2015.1.1

ノーベル平和賞
マララ・ユスフザイさんの
父アウディン
2015.1.19

娘の翼を切ら
なかった

NHKスーパープレゼンテーションより

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

あたらしい産業人材の育成

創造力・実践力・
そして活用力

知財人材育成は不可欠

イノベーション人材育成 ← 工業教育の
転換点 ← 知財学習からの支援・提起

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

人生の生き方 明るく・楽しく・前向きに

夢を持って → 目標

前向きに → 計画

一所懸命 → 実行

存在価値のある社員 アイデアと工夫(考える力) 編集能力
(3Mの社訓はthinking) (A4:1枚)

元理想科学専務 野見山修一氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実
(1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
(2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
(3) 工業技術基礎ははじめ各教科での展開 ← 教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)
・創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を専門教育の中で生かす・産業人材の育成
・技術を通じた、工業高校生の学びとしての明確化
工業高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出しているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ
・生きる力、20年後は、彼らの時代
・国際化に工業教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→ 鹿児島開催予定(8月7日過ぎで検討)

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

1-2) 満丸 浩氏の講評

工業高校では、基礎学力と専門的な知識、技術、技能の習得に係る教育に重点が置かれていると思いますが、最近では、社会人基礎力も身につけなければならないと言われていています。この社会人基礎力は、三つの能力から構成されており、「前に踏み出す力」、「チームで働く力」、「考え抜く力」の三つです。この中で、「考え抜く力」が不足していることが、工業校長会等の調査結果から明らかになっています。知的財産教育では、正しく「考え抜く力」を養成することができますし、新たな学習指導要領の改訂で話題になっているアクティブラーニングを先取りして実践していると思っています。今後とも「考え抜く力」の養成を意識した取組をお願いします。

また、知的財産教育においても評価は大切な部分かと思えます。評価指標は何か、結果をどう分析するか、指定校でなければ推進できないかなど、様々な視点で自校の知的財産教育を評価して次に繋げてもらいたいと思います。

1-3) 梅野 剛氏の講評

各校の実践発表がすばらしく感動いたしました。各校の取組を共有し発展させることで、自校の研究のさらなる充実につながるものと思います。その意味で、中間報告会・年次報告会の意義は大きいものと思います。また、各校が「自立化」に向けて取り組むことの大事さを感じました。指定校として予算等の支援が終了したときを見据えて、各校が知財教育の「自立化」ができるよう体制を整えることが肝要だと思いました。今後とも、日本の産業を支える生徒たちのためにより良い知財教育の実践を推進して参りましょう。

1-4) 新山 雄二氏の講評

平成26年度
「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発推進事業」

年次報告会
【工業】

平成27年1月19日(月)
ラーニングスクエア新橋

北海道札幌工業高等学校全日制 教頭
新山雄士

年次報告 (Group D)

学校	Goal	成果・評価等	課題等
群馬県立前橋工業	・地元企業との連携 ・アイデアを形に ・3Dプリンター(企業のもの)	・ゼムクワッパ(企業発注) ・3D CADコンテスト ・アイデアを形にできた ・ものづくり知財を輸入	・一部の学科のみ ・地元企業との連携強化 ・ものづくり授業に、知財職を連携させる
山梨県立峡南高校	・知財教育の導入 ・知財への関心・知識	・デザインフェスタ、実習 ・知財セミナー→教員研修 ・講演会(山梨大学)	・セミナーの内容が高度? ・アイデアを引き出す難しさ ・工業教育に、知財教育を
長野県岡谷工業	・全校へ普及定着 ・校内アイデアコンテスト ・大学との連携	・校内アイデアコンテスト ・工業技術基礎、販路ワー ・電力発電機作りペラ ・諏訪県立理科大学との連携	・今度は、ぜひ、販路型へ! ・コンテストのテーマ ・3年生が専攻と変わった ・今後の自立!
山口県立小野田工業	・知財権の理解 ・創造性の育成	・標準テキスト、販路ワー ・パテントコンテスト ・アイデアロボット競技	・工業が特許に結びつかない ・「よめる」 ・常に知財を意識させる
福岡県浮羽工業	・知財の重要性を理解 ・知的創造力の育成	・デザインパテントコンテスト ・宣伝発注、知財権の重要性 ・教員研修、口説く研究	・各科の特色を入れる ・校内研修について ・校内パテントコンテスト
鹿児島県立川内商工	・知財教育の普及、実践 ・ものづくり、創造性、 ・全校的な取組へ	・工業技術基礎 ・存理士、山工大学教授 ・ものづくり→改善点	・「リストの作成」! ・工業科と商業科の連携 ・今後のあり方→研修、連携
鹿児島県立鹿屋工業	・社会人基礎力 ・創造性の育成 ・発想を形に	・販路ワー、マンモチャレンジ ・パテントコンテスト ・発想を形に、特許申請	・知財のハードルを下げる ・学科の温度差 ・アイデアの出し方

1 Why? Who?

『何のため?』

- ・知財人材育成のため!
- ・知財人材を確実に育成していますか?

『誰のため?』

- ・生徒のため! 日本の未来のため!
- ・本当に生徒のためになっていますか?

2 Goal?

『目標』は?

- ・各校によって異なって構わない。
- ・Goalを定めなければ評価できない。
- ・必ず設定しなければならない。
- ・しかも、“**絶えず変化**”するものでもある

3 Team?

『協働』は?

- ・同僚、同志を大切にする。
- ・**情報共有**により、理解者を増やす。
- ・人に頼らず、自分で行動する。
- ・生徒の成長を伝える。

4 もし、この事業がなかったら

『ムダ』をなくす! =Simple

- ・「何も変わらない」=やめる!!
- ・目標、目的を再認識する。

5 生徒は?

先生は、『聴き上手』に!

- ・生徒を見る。
- ・生徒に合わせる。
- ・『気づき』を与える Why? What?

『引きのコミュニケーション』

生徒を主役に!! ...Clown

6 Innovation

どうすれば?

- ・全員が、**起業家意識(ビジョン)**を持つ!
- ・集まり、話を聴く!

報告会等に積極的に参加する

Are you Happy?

- **気づき**
- **幸せ?** → 常に意識
- **「笑い」** → 幸せ ...Clown的に

“**笑い**”のある『**授業**』

Thank you for your attention,
and I'd be happy to take your questions.

Web

<https://sites.google.com/site/niyanschool/>

Facebook 知財開発推進校

いいね!

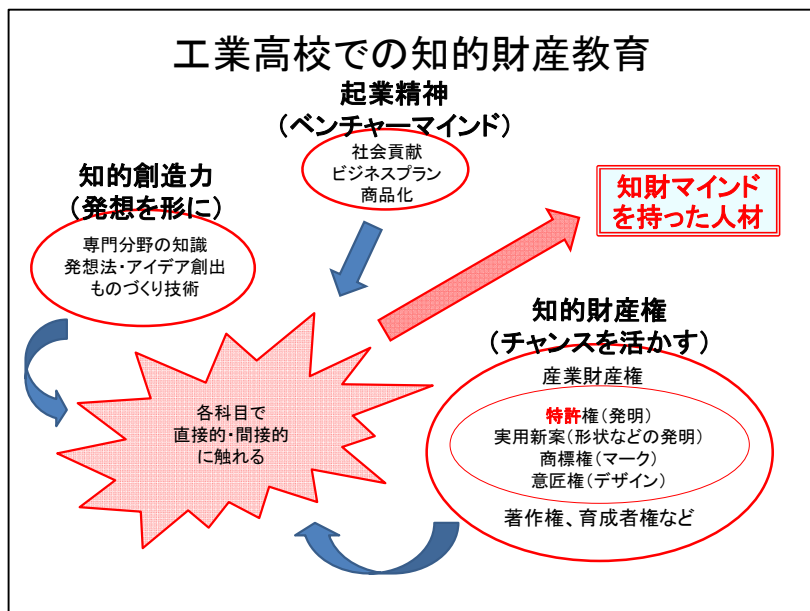
<https://www.facebook.com/niyan2180>

<https://www.facebook.com/inproedu>

1-5) 木戸 健二氏の講評

私は口頭で大まかに以下の内容を話しました。当日はパワポはありませんでしたが付けておきます。

本事業の工業高校における発表内容は、主に知的財産権教育とものづくりを通じた創造力創出教育の実践報告です。本事業の目標である知財マインドを持った人材育成には、これら2つの視点に加えて第3の視点として商品化教育も必要だと考えます。これまでの工業高校教育では物を販売するための知識や意識については教えられていません。その結果、商業高校や農業高校の生徒は販売を意識したものづくりを行います。工業高校の生徒は商品になるレベルのものづくりを目指してはいません。そこで、工業高校の知的財産教育の中に商品化や販売、起業するという視点を組み入れることにより、ものづくり教育の幅も広がり、ものづくりにおける社会的責任やアイデア創出に対する意欲がより高まると思います。



1-6) 吉永 伸裕氏の講評

今回はE班のアドバイザーを務めさせていただきました。どの学校も、経験年数に応じた実践を意欲的に取り組まれており、私自身刺激を受ける内容でした。

分科会の中で何度か話題になりましたが、次年度以降の事業採択に明暗が分かれているようです。しかしその中で次に向かって前向きなプランを紹介いただいた学校も多くありました。アドバイザーとして立ち回らせていただいて感じるのは、工業という校種が知財教育事業の中でも学校数が多く取組事例にも成熟した内容が多いということです。この人的なネットワークの強固さは大きな強みですが、反面その部分に頼ってしまい、新規な取組へのアプローチに対しては、実は伸びしろが多いのではないかと感じています。地域の企業、自治体、そして多校種の教育機関などとの連携を図りながら、新しい刺激を積極的に受け入れていくことで新しい工業の知財教育のページが開けていくのだと思います。

私は工業の中では少数派のデザインという分野を扱っています。仲間を少ないですが、その分貪欲に新

しいコネクションを見つけていける立ち位置でもあります。そうした可能性を工業全体で模索していければ、次年度に向けてお互いに共有できる実践を持ち寄れると思っています。そんな襟を正す気持ちと、ワクワクする気持ちの両方をお伝えして年次報告会のまとめといたします。

1-7) 大久保 哲也氏の講評

本日は大変お世話になりました。

工業教育と実社会（企業）とは密接に繋がっており、皆さんが実践している知財教育にぜひ企業のエッセンスを入れてみてください。そこから新たな展開や出会いが発生し、それが生徒に還元されることでしょう。今後も皆さんの継続的な活動に期待しています。

1-8) 新居 拓司氏の講評

本日の年次報告会では満丸先生と共にB班のアドバイザーを務めさせていただきました。学校では私も生徒に知財教育の楽しさを伝えています。今日の年次報告会で学んだ各学校の素晴らしい実践を持ち帰って生徒に還元したいと思いました。ここで、新山先生が作成された資料を用いて報告会のまとめを行います。（別紙添付資料）

最初に『何のために行うのか、誰のために行うのか』を意識していますか？ 知的財産教育はご参加の先生方を中心に、日本の将来を担う生徒を知財人材として育成することが原点です。各校での取組みは多種多様で構いませんが、その状況により絶えず変化する目標を定めましょう。目標へ向かうのに先生1人の力だけでは足りませんから「協働」するにあたって情報を共有して理解者を増やす行動をとりましょう。授業実践では生徒に合わせ「気づき」を与えるように心がけ、引きのコミュニケーションで生徒を主役にしましょう。そして最後に知財人材を育成する先生方、授業をされていて幸せですか？ 生徒たちはとても敏感です。幸せを常に意識して「笑いのある授業」を先生が行えば、生徒は必ずついてきます。決して無理をせず、できるところから一歩踏み出してしてみませんか。

2) 農業・水産高等学校（平成27年1月23日）

アドバイザー

全国知財・創造教育研究会 会長
 愛媛県立新居浜工業高等学校 校長
 岐阜県立大垣養老高等学校 教諭
 山口県立布施農業高等学校 教諭
 宮城県農業高等学校 教諭
 大阪府立農芸高等学校 教諭
 愛媛県立宇和島水産高等学校 教諭
 宮城県水産高等学校 教諭
 長野県駒ヶ根工業高等学校 教諭

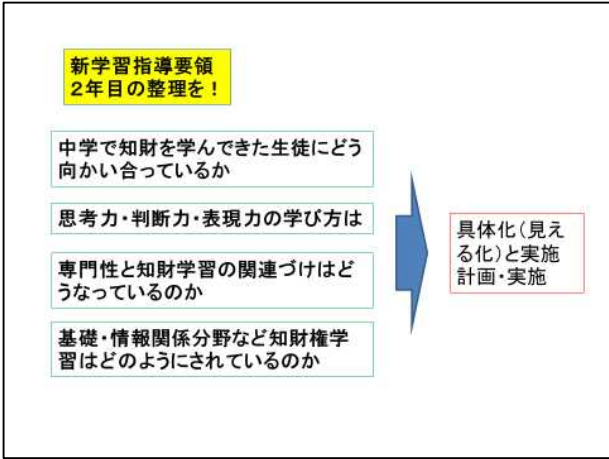
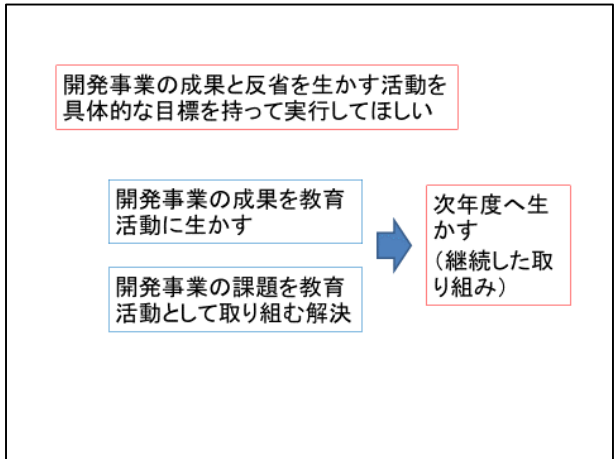
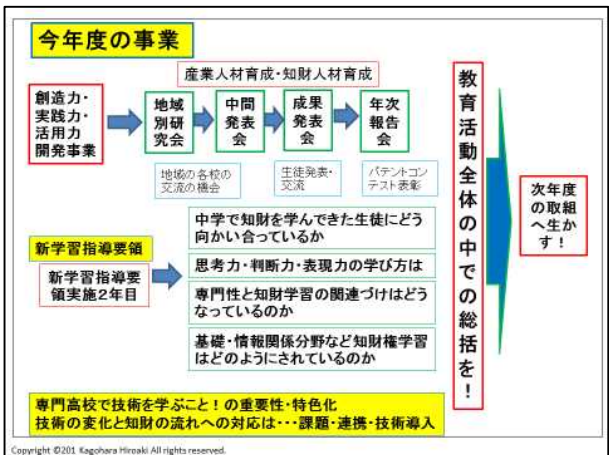
籠原 裕明 氏
 内藤 善文 氏
 中野 輝良 氏
 廣田 正治 氏
 渡部 剛実 氏
 烏谷 直宏 氏
 鈴木 康夫 氏
 油谷 弘毅 氏
 林 厚志 氏

2-1) 籠原 裕明氏の講評

**年次報告会のまとめにかえて
 （農業・水産）**

 アドバイザー
籠原裕明

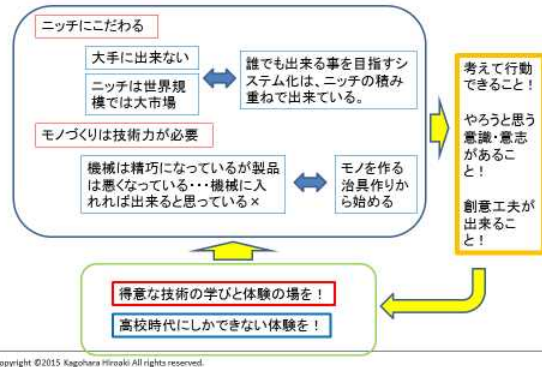
Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.



**専門高校で技術を学ぶこと！
の重要性・特色化**

技術の変化と知財の流れへの対応
は・・・課題・連携・技術導入

技術にこだわる必要性！！



新しい流れ！

- ウェアラブルコンピュータ
- 3DCAD
- 新エネルギー
- ビックデータ
- 環境

などなど

新しい流れのベース技術を学ぶ！

**地域にある技術に学ぶ
ことから始める！**

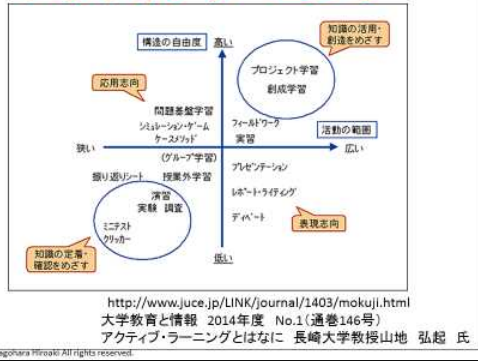
例として・・・精密農業



図1 精密農業の作業サイクル
精密農業では、1) 観察、2) 制御、3) 収穫、4) 解析・計画の4段階の作業サイクルを実現。この作業サイクルを繰り返し、農作物の収量及び品質の向上を目指すのが精密農業の作業スタイル。

農水産省 http://www.saffrc.go.jp/docs/report/report24/no24_p3.htm

アクティブラーニング



知識より行動

MITメディアラボ所長
伊藤謙一氏 × 京都大
学教授 山中伸也氏
新春対談 未来を語る
2015.1.1

**娘の翼を切ら
なかった**

ノーベル平和賞
マララ・ユスフザイさん
の父ジャウディン
2015.1.19

NHKスーパープレゼンテーションより

あたらしい産業人材の育成

**創造力・実践力・
そして活用力**

知財人材育成は不可欠

**イノベーション人材育成 ← 専門教育の
転換点 ← 知財学習からの支援・提起**

人生の生き方 明るく・楽しく・前向きに

夢を持って → 目標

前向きに → 計画

一所懸命 → 実行

存在価値のある社員 アイデアと工夫(考える力) 編集能力
(3Mの社訓はthinking) (A4・1枚)

元理想科学専務 野見山修一氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実

- (1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
- (2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
- (3) 基礎ははじめ各教科での展開←教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)

…創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を専門教育の中で生かす…産業人材の育成

…技術を通した、専門高校生の学びとしての明確化
専門高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出せているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ

…生きる力、20年後は、彼らの時代
…国際化に専門教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→鹿児島開催予定(8月7日過ぎで検討)

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

2-2) 内藤 善文氏の講評

①田畑教科調査官がおっしゃっていました。「この開発事業は大切に、文科省としてはありがたく思っている。今後、未経験校にも広めてほしい」と。大変有難いお言葉です。この開発事業は文科省のお墨付きであると、自信をもってやっていきましょう。

②文部科学大臣の諮問を受けて中央教育審議会が始まりましたが、大きな流れは、「アクティブ・ラーニング」であり、この開発事業はまさにその先行実証的な教育活動であると思います。この開発事業を続けることで、中教審の議論を動かし、日本の専門教育システムを世界一にしたいものです。行き詰まり感のある現在の教育のブレイクスルーになると期待されます。

③私たちがしている知財教育活動は、正に「知財権(法)に裏付けされた技術開発・商品開発・製品開発をとおして生徒を育てる教育」、もっと言えば「実社会と結びついた生きた教育」です。イノベーションの定義は、様々ありますが、私たちの取り組みは、まさに「生徒の創造力を育成する教育手法の発明」であり、正に「教育のイノベーション」と言っても過言はないと思います。

④過去に、工業高校側から企業に対して、「学校ではどんな力を育ててほしいか」というアンケートを取りました。その結果、意外と「創造力を育ててほしい」という項目が低かったのには、がっかりしていました。この結果に対して、私はずっと疑問をもっていました。「そんなことはないはずである。アンケートの取り方が悪いのではないかと」。

先日の地方新聞ですが、「県内企業 学生に求める能力『考え抜く力』トップ」という見出しで、

以下のような記事が掲載されていました。「企業が求める人材に関する調査結果によると、中小企業の経営者は語学力や情報処理能力、業界に関する専門知識よりも、粘り強さや主体性などの内面性を重視していることが浮き彫りになった」と。これは、大卒者に求める能力の調査ですが、専門高校の卒業生に求める能力と捉えることもできますので、大いに参考になります。端的に言うと、「知識よりも内面性を重視する」という調査結果のようです。記事には「『考え抜く力』を備えた人材には、月額6万円を追加で支払う価値がある。『前に踏み出す力』には4万7千円、『責任感がある』には3万8千円」とあります。一方で「『専門知識』に秀でた人材への追加価値は1万5千円」という低い額だったそうです。

この調査結果は、私たちにとって、とても重要だと考えていいでしょう。企業から「考え抜く力を身に付けなさい」といわれています。現代は、知識基盤社会といわれてはいますが、知識が豊富というだけでは、単なる「もの知り」です。昔から「読み・書き・そろばん」といわれるように、授業（座学）で身に付ける基礎学力は何より重要ですが、それだけではもう通用しないという現実があるのです。よって、開発事業のような教育活動はこれからの日本にとって、とても重要ということになります。

⑤今後とも、「生徒を育てるために知財教育をしている」という視点を忘れることなく、一緒に学び、一緒に交流し、一緒に頑張りましょう。

2-3) 中野 輝良氏の講評

先生方、今日1日、そして今年1年、知財教育の実践、お疲れさまでした。今年も年次報告会では各校での知財に対する様々な取り組みを聞かせていただくことができました。以前の年次報告会では取り組みの方向性を見定めるにあたっての不安や、取り組み方が分からないと言った、いわゆる取り組みのスタートを切る段階での悩みや課題が聞かれることが多かったのですが、今年はどうもという次のステップへ各校が進み、具体的な展開方法や定着に向けた取り組み、教科内容との結び付けなど、ずいぶん取り組みが深化していると感じました。これは先生方が生徒たちと一緒に「授業を工夫」し、「知恵を絞られてきた」結果ではないでしょうか。ぜひこれからも「先生方が授業で知恵を出すこと、つまり知財を実践する授業」を大切にしていきたいと思えます。



農業の観点から、一つだけ申し上げます。様々な工夫された取り組みが各校で展開されています。言うまでもありませんが、農業という産業においては、農業生産、つまり栽培・飼育・製造・流通といったベースが基本です。この土台となる基本である「農業生産・農業経営」の上に立って、その手法論として知財があるわけです。ぜひ各校での「それぞれの取り組み」をこのベースに重ね合わせて頂くことを大切にして頂き、農業生産活動の中で実践される「知財活用」を生徒たちに

実践させて頂きますようお願いをいたします。本日の会ではそれぞれの先生方が多くの実践をシェアして頂き、ヒントをたくさん得られたことと思います。ぜひ今日得られました学びを今年のもために、そして来年度の知財教育のスタートに活かして頂きたいと思えます。各校での知財教育の益々の充実を願ひましてまとめとさせていただきます。ありがとうございました。

2-3) 廣田 正治氏の講評

先日、私が出席したある会合で、次のような言葉が紹介されました。それは、小説家、劇作家、放送作家である井上ひさし先生の「難しいことを易しく、易しいことを深く、深いことを面白く」という言葉です。指導に慣れない教員は、とかく知的財産教育が難しいというイメージを持つように思いますが、知的財産を易しく、深く、面白く指導することで生徒の興味・関心はより一層高まり、学習の深化につながると思います。

本日の研究報告は、各校独自の指導の工夫が随所に見られて大変素晴らしいものでした。今後、各校を中心として、知的財産教育がますます充実・発展することを期待しています。

2-4) 渡部 剛実氏の講評

知財教育の活性化のためには、教員自身がものつくりのアイデアを作り出す様々なコンテストを調査し、生徒へ噛み砕いて提供します。このことにより、生徒達の活躍の機会が増えてきます。コンテストへのチャレンジは、成果があるときもありますが、失敗することもあります。生徒達と共に考え作りだしたものは、社会的評価をいただくことができます。ここで、社会との接点が生まれてきて、評価された試作品や、考え方は企業と連携しての商品化に結びつきます。これらの学習活動を地道に継続していくことが重要です。

2-6) 烏谷 直宏氏の講評

本日の年次報告会では教室に持ち帰りたい熱い実践がたくさん見られました。とても勉強になりました。夏の知財交流会や産業教育フェアの成果展示発表会等、参加校も増え生徒の交流の機会も多くなってきております。そこには熱く本音で語る教員がいて、生徒がいる。夢を語り合うことのできる場所であり、そういう場所が大切に感じています。

私自身、本事業において多くの人と出会い、いまのこの年次報告会でも多くの実践から多くのことを学ばせて頂きながら、成長していきたいと感じています。また、明日から教室に戻り、生徒と夢を語りながら頑張っていきたいと思います。本日は本当にありがとうございました。

2-7) 鈴木 康夫氏の講評

アドバイザーとなり初めての年でしたが、アドバイザーというよりも皆さんと同じ立場で実践をしているものとしてのお話をしたいと思います。本校は知財教育を始めて3年目でようやく卵が孵化したところではないかと感じています。その中で皆さんの発表を伺って新しい世界を知り、また新しいことにチャレンジをしたいという思いが生まれてきました。いつもこの会に参加して思うのですが、参加しておられる先生方の活動や熱意はすばらしく、いつも「すごい」、「負けたくない」、「つながりたい」という思いにさせられ学校に帰っていきます。多くの方が同じように感じていらっしゃるのではないのでしょうか。そういった思いを生徒に伝え、生徒を育成していけば生徒もどんどん成長すると思っています。

知財教育に出会ってよかったと思える仲間を学校の内外で増加させていきましょう。本日は誠にありがとうございました。

2-8) 油谷 弘毅氏の講評

本日は皆様、大変すばらしい実践報告を拝見させていただきありがとうございました。いくつかの報告の中で、「取組に自身が持てない」という旨の報告がありました。私自身も、知財教育に携わりはじめた頃自身が持てずに知財教育を実践しておりました。しかし、中間報告や年次報告、地域別研修会に出て多くの先生方と知り合い、数多くのすばらしい実践事例を拝見する機会に恵まれてきました。そのエッセンスを取り入れ、自校独自の展開ができればと考え、現在も知財教育を実践しております。知財教育は専門教科の各科目を有機的に繋げることができる教育ツールです。しかし、一人でできることは限られています。仲間が増えればできることは5倍、10倍、いや無限大に広がります。先生方はもう一人ではありません。私も、ここにいる先生方に支えられ、刺激を受けてきました。そして今日も刺激を受け、感動し、学校に持って帰るお土産がたくさんできました。これからもこの知財教育ネットワークを活用して生徒にもっといいものを提供していきましょう。そして、5年、10年後の産業を支える人材を育成して参りましょう。ありがとうございました。

2-9) 林 厚志氏の講評

今回の農業・水産高校における年次発表会に出席させて頂き、また工業の分野での報告をさせて頂いた中で、私なりの視点で感じたこと、学んだことを述べさせていただきます。

農業・水産ともに多くの高校での取り組みは、やはり農産物や水産物など「生命」を扱っての工夫に大変素晴らしい成果が多いと感じました。植物や魚など資源としては貴重な生命であり、また道徳的に見れば尊い生命を本当に大切にし、いかにより良い食品として昇華させていくか、その一つ一つの商標にまで深いディスカッションと試行錯誤を重ねることによって得られた結果だと思えます。私の所属する工業高校の生徒達もまた、「産業財産権の基礎」という選択授業の中で、試作の過程では鉄やアルミ、樹脂といった素材を加工し目標とする機能を持った形にするわけですが、一見無機質な金属の集合体のように思えるものに、新たな命を吹き込む想いで造り上げていきます。そうやって完成した3種類もの作品が今回特許申請を行うことができました。

この年次報告会を通じて、農業・水産高校の皆様の大きな成果を残された作品との共通点を3つ見出すことができました。

- ① まだ誰もやったことないもの
- ② 人の役に立つもの
- ③ 夢があるもの

これらの想いが背景にあれば、きっと今回の年次発表会で出された多くの発明が、これからも数多く生徒の中から沸き上がってくることと思います。

最後に、この年次報告会の中で多くのことを学ばせて頂きました先生方に、心から感謝申し上げます。

3) 商業高等学校 (平成27年1月27日)

アドバイザー

全国知財・創造教育研究会 会長
 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 教頭
 鹿児島県立指宿商業高等学校 教諭
 島根県立出雲商業高等学校 教諭
 佐賀県立有田工業高等学校 教諭

籠原 裕明 氏
 満丸 浩 氏
 安藤 新 氏
 宇田 聡 氏
 吉永 伸裕 氏

3-1) 籠原 裕明氏の講評

**年次報告会のまとめにかえて
(商業)**

アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

西村先生コメントから

- ・商品開発ばかりでなく、色々な課題を設定して取り組まれている。とても良い。
- ・創造力を育成する取り組みはとても良い。将来社会で生かせる教育活動が重要だから。
- ・評価は、観点別評価を示しているが、目標の設定や課題の明確化があって評価がされる。

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

今年度の事業

産業人材育成・知財人材育成

創造力・実践力・活用力 開発事業 → 地域別研究会 → 中間発表会 → 成果発表会 → 年次報告会

地域各校の交流の機会 生徒発表・交流 パテントコンテスト表彰

新学習指導要領
 新学習指導要領実施2年目

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか
 思考力・判断力・表現力の学び方は
 専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか
 基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

専門高校で技術を学ぶこと！の重要性・特色化
 技術の変化と知財の流れへの対応・・・課題・連携・技術導入

教育活動全体の中の総括を！

次年度の取組へ生かす！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業の成果と反省を生かす活動を具体的な目標を持って実行してほしい

開発事業の成果を教育活動に生かす → 次年度へ生かす (継続した取り組み)

開発事業の課題を教育活動として取り組む解決

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

新学習指導要領 2年目の整理を！

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか

思考力・判断力・表現力の学び方は

専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか

基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

具体化(見える化)と実施計画・実施

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

**専門高校で技術を学ぶこと！
の重要性・特色化**

技術の変化と知財の流れへの対応
・・・課題・連携・技術導入

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実

- (1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
- (2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
- (3) 基礎ははじめ各教科での展開←教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)

・創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を専門教育の中で生かす・産業人材の育成

・技術を通した、専門高校生の学びとしての明確化
 専門高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出せているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ

- ・・・生きる力、20年後は、彼らの時代
- ・・・国際化に専門教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagahara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→鹿児島開催予定(8月7日過ぎて検討)

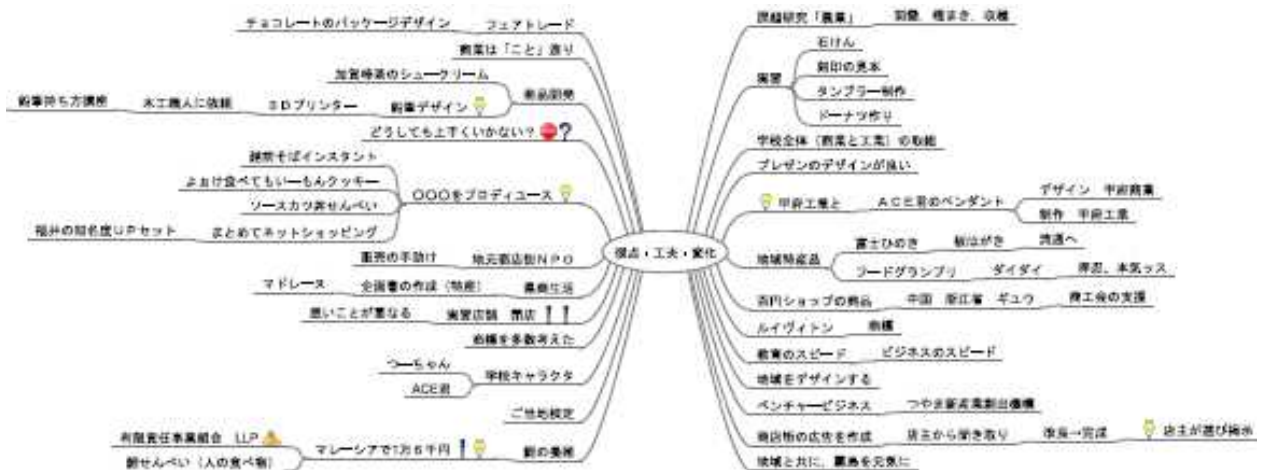
Copyright ©2015 Kagahara Hiroaki All rights reserved.

3-2) 満丸 浩氏の講評

商業高校をはじめとする専門高校の役割は、「将来のスペシャリストの育成」、「地域産業の担い手の育成」、「心豊かな職業人の育成」であることが高等学校学習指導要領解説等で示されています。この中で、商業科においては知的財産教育を通して「地域産業の担い手の育成」を実践している事例が多くみられ、素晴らしいことだと思います。

さて、経済産業省が提唱している社会人基礎力の一つ、「考え抜く力」が、高校生に不足しているというデータがあります。「考え抜く力」は知的財産教育が得意とするところでもあり、是非、日頃からの実践を通して「考え抜く力」を育成していただきたいと思います。

3-3) 安藤 新氏の講評



先生方に報告していただいた内容を「発表の3つのポイント」の「視点・工夫・変化」をキーワードにマインドマップにまとめてみました。各学校それぞれ、特色ある素晴らしい活動報告していただきました。その中には、「どうしても上手くいかないんです」「学校が運営していたお店を閉じました」など活動を進める中での苦労や先生方の苦しい胸の内も話していただきました。発明王と言われる「トーマスエジソン」が言った言葉です。「私は失敗したことがない。ただ、1万通りの、うまく行かない方法を見つけただけだ。」負けず嫌いとも取れますが、先生方いかがでしょうか？実際、知財教育を進める中で

上手いかわないことが上手いくことより、多いのではないのでしょうか。上手いっていたらみんな発明王になっています。上手いかわないことや「後一步」という経験をすることで、私たちも生徒たちもこれから成長できると思います。そして、成功につながって行くのではないのでしょうか。

3-4) 宇田 聡氏の講評

中間報告会、地域別研究協議会でも同じように感じますが、先生方の発表をうかがうと、「もっとおもろい授業がしたい」という気持ちがわいてきます。実際には、授業や校務のなか、年次報告階に参加するのは大変であり、負担を感じられることもあると思います。また、さまざまな制約や課題がある中で、この1年、何の問題もなく取り組みを進められたという先生は少ないのではないのでしょうか。そのような中で、全国で同じように知財教育に取り組んでいる先生方が頑張っておられるのを感じ、大変励みになっています。本事業のよいところは、各校で取り組んだ内容については、参加校は自由に使ってもいいというところです。今回の発表でも参考にさせていただきたい取り組みが多くありました。学校に帰って勉強させていただいたことを実践していきたいと考えています。本日はありがとうございました。

3-5) 吉永 伸裕氏の講評

工業、デザイン教育の分野に身を置いて今年初めて、中間報告も含めて商業の方にアドバイザーという立場で参加させていただきました。それぞれの取組みに共通して感じるのは、商品開発ひとつとっても、商品を開発することが目的ではなく、それによって生じる様々な場面の経験が生徒を成長させていく学びだと認識されて取り組まれていることです。市場主義というか、現場主義の商業ならではで私自身とても勉強になりました。中間報告の際にも追うひとつ驚いたのは、デザインのニーズが取組の中でも非常に高いということです。学校の中で美術教育と連携しながら取り組まれていたり、他校と連携されていることでデザインマインドを吸収されている学校が多いのも素晴らしいことだと思います。

ちょうどいま、渋谷のヒカリエで「PtoP Store (Problem to Product) 展」という企画展が開かれています。(※2014年12月13日(土)～2015年2月15日(日)まで開催。<http://www.d-department.com/event/event.shtml?id=7071510356385261>) 全国の都道府県で雇用や環境問題、伝統工芸、地域産業、農業などの課題を出発点に生まれた製品や活動が紹介されています。私たちが教育の中でフィールドにしている地域に目を向けるにあたって、ヒントになる事例が山ほどあります。ぜひ文献などで研究されてみることをお勧めします。私たちの地域にはまだまだ私たちが取り組める地域の悩みや財産があるはずで、また来年もここでそうした取組をたくさん伺えることを楽しみにしております。

4) 高等専門学校 (平成27年2月2日)

アドバイザー

全国知財・創造教育研究会 会長
 元(独)高専機構茨城工業高等専門学校 教授
 富山高等専門学校 教授
 旭川工業高等専門学校 教授
 鈴鹿工業高等専門学校 教授
 岐阜県立大垣養老高等学校 教諭

籠原 裕明 氏
 金子 紀夫 氏
 本江 哲行 氏
 谷口 牧子 氏
 大津 孝佳 氏
 中野 輝良 氏

4-1) 籠原 裕明氏の講評

年次報告会のまとめにかえて
(高専)

アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

今年度の事業

産業人材育成・知財人材育成

創造力・実践力・活用力開発事業 → 地域別研究会 → 中間発表会 → 成果発表会 → 年次報告会

パチンココンテスト表彰

生徒発表・交流

地域の各校の交流の機会

教育活動全体の中での総括を！

次年度の取組へ生かす！

新学習指導要領 実施2年目

新学習指導要領 実施2年目

思考力・判断力・表現力の学び方は

専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか

工業技術基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

工業教育で技術を学ぶこと！の重要性・特色化
 技術の変化と知財の流れへの対応は・・・課題・連携・技術導入

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業の成果と反省を生かす活動を具体的な目標を持って実行してほしい

開発事業の成果を教育活動に生かす

開発事業の課題を教育活動として取り組む解決

次年度へ生かす (継続した取り組み)

新学習指導要領 2年目の整理を！

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか

思考力・判断力・表現力の学び方は

専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか

工業技術基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

具体化(見える化)と実施計画・実施

工業教育で技術を学ぶこと！の重要性・特色化

技術の変化と知財の流れへの対応は・・・課題・連携・技術導入

技術にこだわる必要性！！！！

ニッチにこだわる

大手に出来ない

ニッチは世界規模では大市場

モノづくりは技術力が必要

機械は精巧になっているが製品は悪くなっている・・・機械に入れば出来ると思っている×

モノを作る治具作りから始める

誰でも出来る事を目指すシステム化は、ニッチの積み重ねで出来ている。

考えて行動できること！ やらうと思う意欲・意志があること！ 創意工夫が出来ること！

得意な技術の学びと体験の場を！

学生時代にしかできない体験を！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

工業の分野で・・・(例)
新しい流れ！

- ・ウェアラブルコンピュータ
- ・3DCAD
- ・新エネルギー
- ・ビックデータ
- ・環境

ビックチャンス！

新しい流れのベース技術を学ぶ！

地域にある技術に学ぶことからは始める！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

アクティブラーニング

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuji.html
 大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
 アクティブ・ラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuji.html
 大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
 アクティブ・ラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

知識より行動

娘の翼を切らなかつた

MITメディアラボ所長
 伊藤謙一氏×京都大
 学教授 山中伸也氏
 新書対談 未来を語る
 2015.1.1

ノーベル平和賞
 マララ・ユスフザイさん
 の父アウティン
 2015.1.19

NHKスーパープレゼンテーションより

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

あたらしい産業人材の育成

創造力・実践力・そして活用力

知財人材育成は不可欠

イノベーション人材育成←工業教育の転換点←知財学習からの支援・提起

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

人生の生き方 明るく・楽しく・前向きに

夢を持って → 目標

前向きに → 計画

一所懸命 → 実行

存在価値のある社員 アイデアと工夫(考える力) 編集能力
 (3Mの社訓はthinking) (A4:1枚)

元理想科学専務 野見山修一氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実

- (1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
- (2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
- (3) 工業技術基礎はじめ各教科での展開←教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)

- ・創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を工業教育の中で生かす・産業人材の育成

- ・技術を通じた、高専生の学びとしての明確化
- 工業高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出せているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ

- ・生きる力、20年後は、彼らの時代
- ・国際化に工業教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→鹿児島開催予定(8月7日過ぎで検討)

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

2015.2.27(月)

高専 年次報告会コメント(金子)

・学生の将来を考えよう(研究→教育)

- 企業の求めるイメージ
 - ・ 明るい:人を動かせる能力(コミュニケーション)
 - グループ討議, やさしく
 - ・ 元 気:あきらめない
 - ・ 基礎力:知財の制度, 知財の価値, 紛争
 - 明細書または説明書(特に進歩性)
- 在学中の体験
 - ・ パテントコンテスト, 資格など
 - 校内コンテスト
 - ・ 地元企業との連携

・高専の特質を生かそう

- 5年制(+専攻科)
 - ・ 低学年で基礎, 高学年で応用→一貫性, 全学科, 他の授業
- 卒業研究, 課題研究
 - ・ IPDL調査→参考文献
- 学会発表
 - ・ 特許出願→新規性喪失防止 Patent 1st, Paper 2nd

・授業の工夫をしよう(コラボ)

- 地元の専門高校(農林水商工)
- 地元の企業
- 海外の提携学校

1. 学生の将来を考えよう(知財を教員の研究テーマでなく学生の教育テーマとして捕らえよう)

学生の将来は就職(進学)です。受け入れる社会が求める高専生とは「明るく元気な人」が基本であり、それを支える要素が知財教育にあります。「明るく」はグループ討議と分担作業による発明の創生により培われます。そこには人を動かすコミュニケーション力が生まれます。また「元気な」は、公知例調査で同類の発明があっても、それを回避して何が何でも発明を仕上げるという忍耐力・諦めない力が生まれます。

企業は新入社員に基礎力を求めています。知財に関するいろいろな応用体験(企業訪問を含む)は、一過性にならないよう注意が必要です。それらの体験が知財制度とどんな関係にあるのか、産業へのインパクトはどの程度かなど、基礎知識へフィードバックをすることが大切です。従って基礎知識をキッチリ教え込む計画が必要で、応用に展開できるような内容の検討が重要です。外部講師に安易にお願いすることは避けましょう。

知財の本質は「使ってなんぼ」の世界です。知財に関わる内外の紛争や費用などについても授業内容に取り入れるようにしてください。また「使える知財(特許)」で最も大切な要素は発明の進歩性です。明細書や説明書を学生指導する上では、教員自ら、進歩性の知識が必要で、専門家と相談して実践訓練をしましょう。

在学中に生涯忘れ難い経験をすることは意義があります。それがパテコン・デザコン・検定で、出願や登録・合格をすれば、それは一生の宝になります。就職先でも高く評価を受けます。振るって応募指導をしましょう。

2. 高専の特質を生かそう

高専は本科5年、専攻科2年と知財教育を基礎から応用まで展開するには、たいへん思われた環境にあります。一貫性のある授業プログラムを立てるようにお願いします。低学年での法学、倫理など高学年での専門科目において、知財の話題を一コマ入れることから始めましょう。他の教員の理解から、知財教育人材の拡大を図ることもできます。また授業が担当教員の所属学科だけに偏らないように、上記のような全人教育の意味合いを幹部と相談しましょう。

卒業研究、特別研究では報告書を書かなくてはなりません。各自の研究テーマをIPDLで調べ、公知例(参考文献に挙げる)との差異を論文に記載するように指導しましょう。これにより生きたIPDL検索・分析となり、卒業後もクセになって欲しいと思います。低学年での課題研究(創造性授業)にも適用して訓練をすることが有用です。特に特別研究では学会発表が控えています。特許性を指導教員と打ち合わせて、発表前に特許出願を励行しましょう。教員自らの特許マインドの醸成から始まりますが、貴重な研究内容が不用意に流出することだけは避けたいものです。“Patent first, Paper second”は高等教育機関として重要です。

3. 授業の工夫をしよう

まず近隣の専門高校(農水商工)とコラボをすることを薦めます。思わぬ発想を得る多くの事例があり、学生/生徒の交流も大切です。次に地元の中小企業の現場を訪問し、プロが普段どのようにして創意工夫をやっているか学ぶことは意義があります。学生の発想によって、企業現場の課題を解決することもあるでしょう。

多くの高専は海外の学校と提携をしています。発想法の訓練は国納が出るところです。今やWEB技術などを活用して、国際的な授業や課外活動を進める時代です。

4-3) 本江 哲之氏の講評

- 高専の特徴
- 強み
 - ・地域企業との連携
 - ・研究室で実施
 - ・専門科目で必ず知財に関わる
 - ・ものづくり
 - ・多彩なコンテスト
 - ・技術職員の活用
 - ・GIネット
 - ・知財教育WG
- 弱み
 - ・一般教養科目での知財教育
 - ・認証, JBEEによる授業の拘束
 - ・学科連携

4-4) 谷口 牧子氏の講評

この一年間、諸先生方や生徒・学生さんたちから多くのことを学ばせていただきました。高専における知財教育は、各学校の取り組み状況に関する報告や、パテントコンテストの審査結果等から考えると、専攻科では、かなり進展していると思います。その一方で、本科生、特に低学年については、まだまだするべきことが沢山あると思います。高度な専門性を有する人材の育成を目的としている高専で、低学年に対し、どのような知財教育を行っていくかについて、さらなる工夫と努力が私たち高専教員に求められていると思います。

4-5) 大津 孝佳氏の講評

各校の取組が年々充実されており、非常に嬉しく思います。各校の特徴を活かした取組がされてきており、先生方のご尽力が素晴らしいと思います。また、いろいろと参考になるものがあつたと思いますので、各学校の特性に合わせてアレンジして頂ければと思います。私も、幾つかヒントを頂きましたので、早速来年度の活動に活かしたいと思います。発想法として、ご参考に **TRIZ** (トゥリーズ) をご紹介いたします。これは約 250 万件の特許内容の分析から生まれた問題解決のための発想のヒントを与えてくれる発想ツールです。「問題」と「解決策」の関係を分析した結果、何かを改善しようとするとなんか悪化してしまう矛盾を解決するアイデアが特許に結び付いており、問題を解決する発想法を「40の発明原理」に分類しました。更に、改善される項目と、悪化してしまう項目を整理し、その問題を解決した40の発明原理の事例を「矛盾マトリクス」という表にまとめものです。本年度の鈴鹿高専の課題研究での発表会の17件の発表の内5件の学生達が **TRIZ** での発想を試みました。獣害対策を考える、ダンゴムシロボット、ブロックで車を作るにはなどです。特に、1~3年生生達が熱心に取り組んでおり、嬉しい限りです。例えば、3Dブロックでエネワンカーを作り、鈴鹿サーキット国際レーシングコースを走るレースに挑戦

するために「作りやすさを向上し強度の低下を防ぐには」を検討し、発明原理 1 の分割の原理、発明原理 3 のローカルな品質の原理、発明原理 10 の予備的作用の原理、発明原理 32 の色の作用の原理を考察しました。1 分割の原理での 3D ブロック、3 ローカルな品質の原理での強度の出るブロックの組み合わせ方法、10 予備的の原理での車体構造の構成方法、32 色の作用では透明なシート等の活用など様々なアイデアにより、大人から「ブロックは落ちるから絶対ダメである」と言われたブロックカーでの出場を果たし、幼稚園、小学生、中学生、高専生たちの、多くの自信に繋がりました。是非、参考にして頂ければと思います。何かありましたらご気軽に大津までご連絡下さい。テレビ会議やスカイプなどでも交流させて頂きたいと思っております。また、知的財産学習を発展させてゆくのに、地域の学校との連携が有効的であると思っております。違った専門の学校との交流の中で、また新しい発想や考え方が生まれてくると思っております。来年度は地域別の報告会を充実させるなど、地域での交流が重要になりますので、是非、宜しくお願い致します。本日はありがとうございました。

4-6) 中野 輝良氏の講評

先生方、今日1日、そして今年1年、知財教育の実践、お疲れさまでした。私自身、普段は農業高校での教育に携わっておりますので、今日は高等専門学校での知財実践を聞かせていただき、大変勉強させていただきました。私なり（高校教育）の観点から、本日感じたことをお話しさせていただきます。まず、高専では5年間のスパンで人材育成が出来るという強みを十分に活用していただきたいということです。我々、高校現場では3年間しか生徒に実践させる時間がありません。よく高校現場で知財に取り組んでいらっしゃる先生方から「やっと知財の面白さが分かってきた頃に終わってしまう」という話を聞きます。それは私も同感です。高専では5年間の「教育」を考えることができるわけですから、知財の「活用」まで実践できる時間があるわけです。高専は知識を得る、技術を身に付ける、そして知財を学び、さらに活用・実践できるということが強みです。ぜひこの3つの観点を意識して学生の育成をお願いしたいと思います。実践報告をお聞きしてありましたら、各校で非常に高度で特徴的な指導が進んでいます。ここに知財を確実にリンクさせることができれば、さらに確実な力を身に付けられます。そして地域の産業人、技術者を間違いなく生みだしていくことにつながると思います。「ものづくり」は「人づくり」です。知識・技術に加えて知恵が出せる、工夫ができる、知財的素養を持った人材育成、「人づくり」こそが良いものを生みだすことにつながります。ぜひ、高専の学生が産業の中心となって活躍できるような人材育成、知財実践をお願いして、まとめいたします。ありがとうございました。