

IX 資料集

宮城県仙台市立仙台工業高等学校	93
岡山県立倉敷工業高等学校	
北海道帯広工業高等学校	94
宮城県仙台市立仙台工業高等学校	98
山口県立下関工科高等学校	103
評価手法研究委員会設置要項	106
実践研究校	108
評価手法研究委員	108

– 93 –

**平成 29 年度 全国工業高等学校長協会指定事業
「評価手法に関する調査研究」実施要項**

**研究課題…「工業高校生の専門的職業人としての必要な資質・能力の開発手法の調査研究」
テーマ…「専門科目（実習）を通じた生徒の資質・能力の育成につながる評価手法の実
践研究」**

1 実施目的

本校において平成 25 年度から平成 27 年度文部科学省「多様な学習成果の評価手法に関する調査研究」の指定校となり研究を行った。この研究は平成 28 年度から全国工業高等学校長協会指定事業として継続している。研究実践を踏まえこれまでの成果を関係機関及び関係高等学校に実践授業を通して公開することで、今後の教育活動の一助になることを目的とする。

2 実施日時

平成 29 年 11 月 9 日（木）

3 実施内容

9：00～	9：20	受付
9：20～	9：50	事前説明
9：55～	11：45	公開授業
11：45～	12：30	昼食休憩
12：30～	13：00	開会行事
13：00～	14：00	講話
14：00～	15：00	研究協議及び講評
15：00～		閉会行事

4 参加申し込み先（連絡先）

別紙「参加申込票」に必要事項をご記入の上、10 月 20 日（金）までに FAX か下記メールアドレスへ送付願います。

5 その他

- ・当日の昼食は 800 円でお弁当をご案内いたします。ご希望の方は参加申込用紙の「お弁当」の欄に「○」と記載ください。
- ・当日の公開授業終了後、「情報交換会（懇親会）」を 18:00～帯広市内で開催いたします。ご希望の方は参加申込用紙の「情報交換会」の欄に「○」と記載ください。会場につきましては帯広駅付近で、会費 4,000 円を予定しております。
※授業等で公開授業に参加できない方におかれましても、「情報交換会」への参加希望の方は、申込用紙に記入の上お申し込みください。
- ・ご不明な点等ございましたら、下記担当までお問い合わせをお願いします。

【問い合わせ先】

北海道帯広工業高等学校
担当：教頭 鈴木 康 礼
住所：〒080-0872 北海道帯広市清流西 2 丁目 8 番地 1
Tel：0155-48-5650 fax 0155-48-2680
e-mail：yasurei@hokkaido-c.ed.jp

別紙

1 研究の概略

本研究は、平成25年度文部科学省委託事業として全国工業高等学校長協会が受け、全国で9校の工業高等学校が研究校として取り組んでいる。

研究課題を「工業高校生の専門的職業人として必要な資質・能力の評価手法の調査研究」とし、研究内容を実習や課題研究など実践的な教育活動を通じて習得させていく工業高校生の資質・能力を具体的に定義するとともに、それらの向上を図るためルーブリックを活用しパフォーマンス評価を実践していきながら教員の指導方法を明確にしていく。また、研究実践校で生み出された評価手法と指導方法が、多様性のある他の工業高校でも活用できる汎用性を持つことが実証できるよう調査研究を行っている。

2 日程・実施内容詳細

日 程	時 間	内 容
受 付	9 : 0 0 ~ 9 : 2 0	管理棟1階 会議室にて受付
事前説明	9 : 2 0 ~ 9 : 5 0	研究の概要と授業参観の観点 (研究担当者) 電子機械科 大西 益巳 板坂 浩毅
公開授業	9 : 5 5 ~ 1 1 : 4 5	<予定> 電子機械科2年 電子機械実習 建 築 科1年 工業技術基礎 環境土木1年 工業技術基礎 電 気 科2年 電気実習
昼食休憩	1 1 : 4 5 ~ 1 2 : 3 0	一般参加者 管理棟 1階 会議室 来 賓 管理棟 1階 校長室
開会行事	1 2 : 3 0 ~ 1 3 : 0 0	1 学校長あいさつ 2 来賓あいさつ
講 話	1 3 : 0 0 ~ 1 4 : 0 0	講話 ① 「未定」 講師 本事業運営委員 鳥居雄司 氏 ② 「未定」 講師 バネッセコーポレーション 馬淵 直 氏
研究協議及び講評	1 4 : 0 0 ~ 1 5 : 0 0	1 授業者から 2 参観者等からの質疑及び情報交換 3 指導講評
閉会行事	1 5 : 0 0 ~	学校長あいさつ

平成29年11月16日 【木曜日】

多様な学習成果の評価手法調査

研究成果 活動の一助に

帯広工業高が公開授業・講演

全工協指定事業

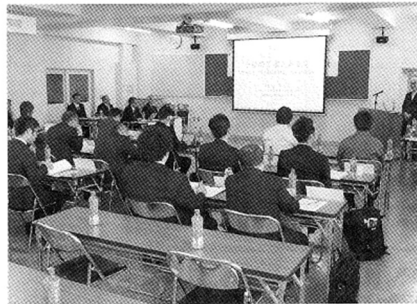
【帯広発】 帯広工業高校（金谷秀幸校長）は九日、全国工業高校長協会指

定事業「多様な学習成果の評価手法に関する調査研究」に関する公開授業・講演を行った。電子機械科、建築科、環境土木科、電気科の四授業を公開したほか、同協会運営委員の鳥居雄司氏と俣ベネッセコーポレーションの馬淵直氏が各テーマごとに講演。研究指定を受けている工業高校などから二十五人が参加し、自校の教育活動の充実に向け研鑽を積んだ。

評価手法に関する調査研究は、全国工業高校長協会指定事業として継続している。研究課題に「工業高校生の専門的職業人としての必要な資質・能力の開発手法の調査研究」を掲げ、研究内容に「実習や課題研究

など実践的な教育活動を通じて習得させていく工業高校生の資質・能力を具体的に定義するとともに、それらの向上を図るためのルーブリックを活用し、パフォーマンス評価を実践していく

今回は、研究実践を踏まえ、これまでの成果を関係



25人が参加し、自校の教育活動の充実に努めた

機関や関係高校に実践授業を公開することと、今後の教育活動の一助にすることが目的。

電子機械科二年、建築科一年、環境土木科一年、電気科二年の四授業を公開。研究のテーマ「専門科目（実習）を通して生徒の資質・能力の育成につながる評価手法の実践研究」を核とした研究の一端を発表した。

続いて、鳥居氏が「十勝の工業人育成を、馬淵氏が「これからの社会、学校が「これからの社会、学校教育と資質・能力」と題して講演。鳥居氏は、同校のこれまでの研究内容や実践の流を紹介した上で、次期学習指導要領の方針として、①学習指導要領等の枠組みの見直し②力リキラムマネジメントの実現③主体的・対話的で深い学びの実現―を示し、工業高校における指導・評価方法の在り方について解説した。

一方、馬淵氏は、現代の生徒たちに予測困難な未来が待ち受けていることについて「今までは『同じ』が通用しない時代がやってくるので、よりよい教育改革が求められる」と指摘。「そのためにも、英語と一定の基礎学力が必要とし『予測困難な社会に対応するためには、知識だけでは不十分。課題解決にその知識をどう活用するかが大事で、そのために生徒たちに資質・能力を身に付けさせることが大切』と説いた。

講演後には、研究協議を行い、それぞれ自校の教育活動の充実に向けて意見を交わした。

北海道通信 11月16日付 第5面掲載

2017年(平成29年)11月17日(金曜日) (第3種郵便物認可)

十

生徒の評価手法学ぶ

全国から教諭、授業見学

帯工業高



公開授業を見学する参加教諭ら

生徒に対する評価手法に 生徒469人で行われた。 関する調査研究が9日、帯 全国から約25人の教諭らが 広工業高校(金谷秀幸校長、 集まり、同校に取り入れて

いる「ルーブリック評価法」の活用事例などを学んだ。

同校は2013年から文部科学省の「多様な学習成果の評価手法に関する調査研究」の指定校となり、16年からは全国工業高等学校長協会の指定事業として継続してい

る。今回は年1回の公開授業で、道内での開催は初めて。同校が導入しているルーブリック評価法は、主体性や課題発見力などの総合能力も評価ポイント。自己評価で生徒自ら振り返り、担当教員も評価やアドバイスを記入する。

公開授業では電子機械科と建築科、環境土木科、電気科の13教室を回り、評価基準が異なる各学科の実習や試験の様子を見学。参加者からは「社会の中で求められる能力を意識したもので、ぜひ取り入れてみたい」「生徒の手間が増えるので、

バランスを考えながら導入を検討したい」などの声が出た。金谷校長は「評価ありきで生徒の自由がなくなるなど不安はあるが、学校間で手助けやアドバイスをし、より良いものにしていきたい」と話した。

(藤島諒司)

小学校と連携した「プログラミング出前授業」 実施要項

1 目 的

全国工業高等学校長協会の「評価手法の調査研究」において、本校では「課題研究を通じた資質・能力の育成につながる指導方法と評価手法の研究」を行っている。研究の取り組みとして電気科・機械科の16名の課題研究の生徒によるプログラミング出前授業を実施する。

ものづくりの楽しさを小学生に伝える活動を通してルーブリックを活用したパフォーマンス評価をすることにより資質・能力がどのように育成されるかを研究する。

2 実施日

平成29年12月14日（木）～15日（金）2日間

3 実施小学校・学年

仙台市立宮城野小学校 5年生 3クラス（93名）

仙台市立東宮城野小学校 6年生 1クラス（29名）・5年生 1クラス（19名）

4 日 程

仙台市立宮城野小学校 (12月14日(木))		仙台市立東宮城野小学校 (12月15日(金))	
1・2時間目	5年1組	3・4時間目	6年生
3・4時間目	5年2組	5・6時間目	5年生
5・6時間目	5年3組	放課後(15:40ごろ～)意見交換会	

※授業は小学校の時刻に合わせて実施する。

5 実施場所

仙台市仙台工業高等学校 工耀会館・会議室

6 実施内容

本校生徒16名により「レゴマインドストームのNXTソフトウェアによるプログラミング学習」を通して、ものづくりの楽しさを伝える取り組みを行う。

7 参観者及び実践担当者

- 宮城野小学校・東宮城野小学校関係職員および保護者
- 仙台工業高等学校関係職員
- 全国工業高等学校長協会運営委員
- ベネッセコーポレーション
- 研究協力関係職員

タイムテーブル

宮城野小学校（12月14日（木））

東宮城野小学校（12月15日（金））

1	8:50	5年1組 (31名) 3名×7 2名×5	1	8:50	
	9:30			9:30	
2	9:35		2	9:35	
	10:15			10:15	
3	10:45	5年2組 (31名) 3名×7 2名×5	3	10:55	6年1組 (29名) 3名×5 2名×7
	11:25			11:35	
4	11:30		4	11:40	
	12:10			12:20	
5	13:55	5年3組 (31名) 3名×7 2名×5	5	13:35	5年1組 (19名) 2名×10（担任）
	14:35			14:15	
6	14:40		6	14:20	
	15:20			15:00	

15:40ごろ～

意見交換会
(本校 会議室)

小学校と連携した「プログラミング出前授業」 意見交換会

日 時： 平成29年12月15日（金） 15：40ごろ～16：40
場 所： 仙台市立仙台工業高等学校 会議室
出 席： 全国工業高等学校長協会運営委員，ベネッセ・コーポレーション
宮城野小学校・東宮城野小学校関係職員
仙台工業高等学校関係職員（別紙参照）

次 第

- 1 開会宣言
- 2 仙台市立仙台工業高等学校 校長 挨拶 (佐藤 明嘉 校長)
- 3 来賓挨拶 (全国工業高等学校長協会 山田 勝彦 事務局長)
- 4 来賓紹介 (全国工業高等学校長協会 運営委員)
- 5 意見交換

仙台市立宮城野小学校 校長 (成瀬 秀治 校長)

仙台市立東宮城野小学校 校長 (中林 和雄 校長)

仙台市立宮城野小学校 5年生 担任の先生

仙台市立東宮城野小学校 5・6年生 担任の先生

- 6 指導講評
- | | |
|-------------------|----------|
| 全国工業高等学校長協会 運営委員長 | (原田 昭 様) |
| 全国工業高等学校長協会 運営委員 | () |
| ベネッセ・コーポレーション | (馬淵 直 様) |

- ## 7 閉会宣言

2017年(平成29年)12月15日(金曜日)

言

宣

衆

聞



高校生に教わりながら、ロボットを動かす児童たち（14日、仙台工業高で）

楽しくプログラミング

仙台工生が先生 必修化前に児童挑戦

2020年度から小学校でプログラミング教育が必修化されるのを前に、仙台工業高（仙台市宮城野区）で14日、生徒たちが小学生に小型ロボットを動かすプ

ログラミングの仕組みを教える授業を行った。

児童たちにICT（情報通信技術）に関心を持ってもらおうと、同校が昨年から実施し、今年で2回目。

県内では県教委も、教員の研修や児童、保護者向けの体験教室を実施している。

この日の授業には、市立宮城野小の5年生約90人が参加した。生徒たちはパソコンを使って小型ロボットに指示を出して動かす「プログラミング」の仕組みを説明した後、実際に回転や走行させる方法を教えた。最後に小型ロボットの対戦ゲームを行うと、児童たちはパソコンで微調整しながら、勝てるように何度も挑戦していた。

体験した安津畑ゆずさん（11）は「複雑に思えたけど挑戦してみたらゲーム感覚でできた」と笑顔だった。講師を務めた仙台工高3年の菅野駿太さん（17）は「分かりやすく伝えるのに苦労したが、小学生のみ込みが早くて驚いた」と話した。

読売新聞 2017年12月15日付 掲載

プログラミング教育

平成32年度から小学校で必修化される「プログラミング」。既に特別支援学校でも障害のある児童・生徒の実態に応じたプログラミ

ング教育の在り方について検討が始まっている他、仙台市の工業高校では高校生による小学生へのプログラミング教室が行われた。

東京都立光明学園



一人一人の障害の特性に応じた入力機器を使って、プログラムを入力していく生徒

部門 特性に合った授業、NPOと開発

「音を制御するプログラムを通して、プログラミングの考え方を育成する」が、NPOの目的だ。日常意識させる課題設定の工夫によって、障害がある子どもたちならではのアイデアや工夫が生まれる。動作するよう簡単なプログラムを組み立てる活動とCANVASの土橋遊

氏。昨年度取り組んだ「1人1制作」では、生徒自ら作った工夫で安全性や操作性、視認性を担保し「ほくちのよう」に障害のある人でも楽しめるよう「プログラミングの楽しさ」を伝えることができた。引き続き産官学が連携し、プログラミング教育の充実に向けた環境づくり、人材育成を進めていく考えだ。

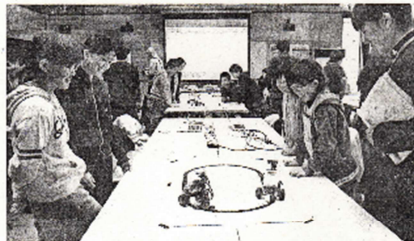
都立光明学園 03-3323-8421

小学生向け授業を生徒が企画・実施

仙台市立仙台工業高校

「やっとなあー」「あ、負けたあー」「もうちょっとだったんだ」と。5・6年生が参加した授業内、あちこちで土の音が響く。高校が昨年12月14・15日に開催した「高校生による小学生向け授業」で、黒いラインの上をぶつからないよう走りながら、黒いラインを手で押さえて、ロボットを押し出し、相手と相手を押し出し、指し示し、ロボットを動かすことを試みた。

今回のプログラミング教室は、同校が平成25年度から取り組んでいる全工業高等学校長協会の「工業高校生としての職業能力の評価手法の調査研究」における「課題研究」の一環として実施している。本年度は、16人がこの授業の企画・実施を「課題研究」として取り組み、一連の活動を通して身に付けるべき力については、ルーブリックや事前から事後までのアセスメントを自ら記録した「プログレ



シット」「スマートフォンを活用して、自己他者と相互による多面的な評価、仙台工業高校の佐藤明彦校長は「小学生や外部の人々と関わり、まが、中身についてはまだ分からないところが多い。本校はいろいろな方に学校に来ていただいている。ぜひ今回の良いところを取り入れながら、事業を継続、発展させていく」と述べた。

り、今回は大変良い機会になったと感謝を述べた。仙台工業高校 02-2337-5341

「平成 29 年度工業高校生の専門的職業人として
必要な資質・能力の評価手法の調査研究」
授 業 検 討 会



日時 平成 29 年 12 月 6 日（水） 13：00～14：45

場所 山口県立下関工業・下関工科高等学校 会議室

開 会 行 事 13:00～13:05

(1) あいさつ

担当校校長

山口県立下関工業・下関工科高等学校長 池田 拓司

(2) 指導助言者紹介

【1部】講 話 13:05～13:45

「資質・能力の育成～なぜ学校教育に求められるかの～」

(株)ベネッセコーポレーション 馬淵 直

休 憩 13:45～14:00

【2部】授業検討会 14:00～14:40

- ・「専門科目（定性分析実習）の指導に関する評価手法の研究」経過説明
- ・授業検討「工業技術基礎」応用化学工学科1年

応用化学工学科 春日 貴江

閉会行事 14:40～14:45

(1) あいさつ

全国工業高等学校長協会

評価手法研究委員会 運営委員 小山 宣樹

参加者一覧

所 属		氏 名	1 部	2 部
全国工業高等学校長協会 評価手法研究委員会	運営委員	小山 宣樹	○	○
(株)ベネッセコーポレーション	運営委員	馬淵 直	○	○

学校名	職 名	氏 名	1 部	2 部
岩国工業高等学校	実習助手	羽村 一樹	○	○
	実習助手	藤重 慶太	○	○
徳山商工高等学校	教諭	若狭 裕二	○	○
防府商工高等学校	教諭	森山 龍夫	○	○
宇部工業高等学校	教頭	山崎 啓道	○	○
	教諭	吉川 米治	○	○
小野田工業高等学校	教諭	平川 聡	○	○
下関中央工業高等学校	教諭	眞矢 繁代	○	○
	教諭	将口 加奈子	○	○
下関工業・下関工科高等学校 (研究推進委員)	校長	池田 拓司	○	○
	教頭(全)	松本 理	○	○
	教頭(定)	上野 和彦	○	○
	教諭	藤井 正史	○	○
	教諭	大塩 功	○	○
	教諭	岡崎 真嗣	○	○
	教諭	松原 浩一	○	○
	教諭	春日 貴江	○	○
	教諭	山田 順司	○	○
	教諭	伊福 晋	○	○
	教諭	大村 繁人	○	○

評価手法研究委員会設置要項

(設置)

第1条 平成 25～27 年度に実施された文部科学省委託事業「工業高校生の専門的職業人として必要な資質・能力の評価手法の調査研究」を本協会主催で継続することを目的に評価手法研究委員会(本委員会と略称)を設置する。

本委員会は6名(委員長1名、委員5名)で構成される。

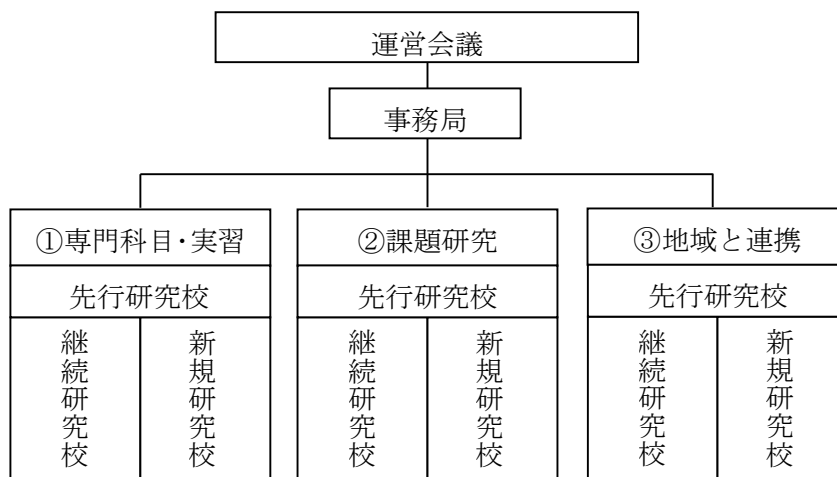
(活動)

第2条 工業高校教育の「質の保証」を担保するために、工業高校で成果をあげている多面的評価を各学校における妥当性のある評価に転換し、学習の成果に妥当性を与える活動をする。

工業高校教育を特色づける分野(専門科目、実習、課題研究、地域と連携など)における評価手法及び指導方法の実践研究を通して、求められる資質・能力の評価手法を向上させる。

(組織)

第3条 下図の組織構成で本委員会の活動を実施する。



(運営会議)

第4条 運営会議(本会議と略称)は本委員会活動に必要な事項を検討し、理事会の承認を得て実施する。

第5条 本会議の構成員は理事会の承認を得て委嘱する。

(事務局)

第6条 事務局は全工協会内におき、局長、次長、委員1名で構成し、活動に必要な連絡、調整をする。

(研究校)

第7条 実践研究校は、新規研究校、継続研究校そして先行研究校で構成し、年度ごとに委嘱される。

実践研究校の活動は「実践研究」、「研究深化」、「普及活動」、「研究支援」で構成される。

新規研究校は、公募により委嘱され、該当年度から新規に評価手法を実践研究する。

継続研究校は、新規研究校から継続して研究を深化させ、成果を校内外に普及させる。

先行研究校は、必要に応じて運営会議が委嘱し、主に普及活動や他校の研究を支援する。

(研究)

第8条 研究は三つの分野(①専門科目・実習、②課題研究、③地域と連携)とする。

第9条 各研究分野は原則として継続研究校1校と新規研究校1校の計2校で構成する。

(活動報告)

第10条 本委員会の活動成果は報告冊子にまとめられるとともに、総会研究協議会等で報告する。

(期間)

第11条 評価手法研究委員会は平成33年度末まで活動する。

(次期学習指導要領改訂 高校は平成34年度から年次進行により実施予定 H27.11 文部科学省 HP)

(付則)

この要項は平成28年6月21日から施行する。

平成29年2月3日一部(研究校)を改正し、平成29年4月1日から施行する。

実践研究校

カテゴリー	実践研究校	学校代表	研究代表者
① 専門科目・実習	岡山県立倉敷工業高等学校	内田 範政 校長	大月 剛
	山口県立下関工科高等学校	池田 拓司 校長	春日 貴江
	北海道帯広工業高等学校	金谷 秀幸 校長	大西 益巳
	栃木県立栃木工業高等学校	湯澤 修一 校長	印波 勉
② 課題研究	仙台市立仙台工業高等学校	佐藤 明嘉 校長	橋本 正裕
	宮崎県立宮崎工業高等学校	竹下 弘一郎校長	徳永 浩三
	京都市立京都工学院高等学校	砂田 浩彰 校長	築山 富司彦
③ 地域と連携	東京都立多摩工業高等学校	早川 信一 校長	千葉 政英
	石川県立工業高等学校	宮越 雅一 校長	本谷 克実

評価手法研究委員

氏 名	職 名	備 考
原田 昭	元日本工業大学・教授	委員長
小山 宣樹	元和歌山県立和歌山工業高校・校長	
鳥居 雄司	元東京都教職員研修センター・教授	
山田 勝彦	(公社)全国工業高等学校長協会・局長	
石井 末勝	(公社)全国工業高等学校長協会・次長	
馬淵 直	(株)ベネッセコーポレーション調査研究課	

平成 29 年度
工業高校生の専門的職業人として必要な資質・能力の評価手法の実践研究

平成 30(2018)年 3 月 31 日
公益社団法人 全国工業高等学校長協会
株式会社 ベネッセコーポレーション