

「社会人基礎力」への取り組み ～「基礎学力」と評価の活用～

山形県立米沢工業高等学校
建設環境類 後藤 武志

1 はじめに

本校は明治30年（1897年）、全国で6番目、山形県初の工業高校として開校し、創立120周年を迎えた伝統校である。平成9年100周年を機に、上杉神社脇より敷地面積3万坪の八幡原工業団地隣接地に移転。

昭和21年に土木科を設置。平成8年より系・コース制（3系12コース）を実施し、平成20年から類・コース制へ移行。その後、学級減に伴う学科改編により、平成28年より3類8コース（5学科・5学級）で運用している。

急激な人口減少（少子化）に伴う置賜地域の中学生生徒数減少による学級減ではあるが、東南置賜と西置賜に分けて考える地域特有の問題点も大きい。しかし、本校の歴史と伝統を基に築いてきた教育実践により、現在も多くの工業技術者を輩出している。

2 建設環境類、専門教育の特徴

本校全体で「ものづくり」に臨み、実践を通した技術者の育成に取り組んでいる。

平成23年より「マイクログリッドシステム」に4年間取り組み、機械生産類は電気自動車製作、電気情報類は再生可能エネルギー及び発電の見える化を実施した。建設環境類はエコハウス（建築）、マイクロ水力発電（土木）、バイオマス燃料（化学）の各分野に取り組み、現在も継続して取り組んでいる。また、東日本大震災の復興ボランティアも毎年実施しており、宮城県石巻市で被災者との交流を通して心身の育成にも取り組んでいる。



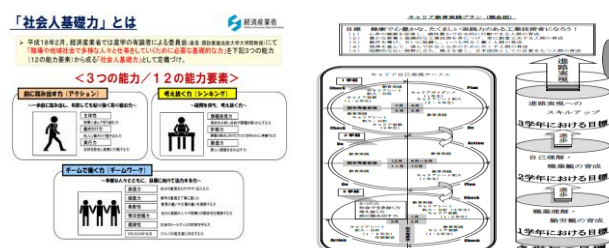
3 社会人基礎力の育成

（1）建設環境類土木コースの進路

近年の進路状況は9割以上が就職で、ほとんどが建設関係の職業に就いている。米沢市内在住の生徒が8割と多いが、米沢近郊の建設会社数には限りがあるため県内への就職が低いという問題がある。また、近年は県外企業より学力低下を懸念する話があり、特に数学の基礎力低下が著しいと指摘する企業が多数である（業種問わず）。

（2）社会人基礎力とキャリア教育

社会人基礎力についての概念は、「経済産業省」と「文部科学省」から出されている。本校のキャリア教育は「経済産業省」より出されている「前に踏み出す力」・「考え抜く力」・「チームで働く力」の「3つの能力」を基礎とし、各学年で目標を達成していくスパイラルになっている。



指摘されているのはキャリア形成のための「社会人基礎力」ではなく、学習における「基礎力」である。一般に「読み・書き・そろばん」と言われもので、生徒が職場で必要とされる国語と数学の能力である。工業高校はこれまで専門知識に力を入れてきたが、専門を学習するうえで必要となる基礎学力の保障も求められている。

（職場や地域社会で活躍する上で必要となる能力について）

※それぞれの能力の育成については、小・中学校段階では基礎学力が重視され、高等教育段階では専門知識が重視されるなど、成長段階に応じた対応が必要となる。



- 1) 基礎学力：小中学校段階での基礎学力
読み・書き・算数・基礎 I T スキ等
(高校入学前の学習で決定)
- 2) 専門知識：高校教育段階での専門知識
仕事に必要な知識や資格等
(高校入学後の学習で確立)

(3) 技術者としての必要性

- 1) 基礎学力：仕事の専門知識習得のため、必要不可欠な学力。
- 2) 専門知識：高度専門知識習得のため、必要とされる基礎知識。

各企業から学力低下が指摘されているのは、基礎学力である。

(4) 基礎学力の「学び直し」と「評価」

一昨年より数学の学び直しを実施しており、関連した各専門教科の学習内容に取り入れている。また、国語については来年度に向けて検討しており、毎日の朝読書（10分間）で実施予定である。

評価については「目標に準拠した評価・評定」、
「観点別学習状況の評価」と並行して「ルーブリック評価」も取り入れている。特に、実力試験における「ルーブリック評価」は、生徒自身の自覚と成長には有効な手法である。

(5) 数学の学習内容

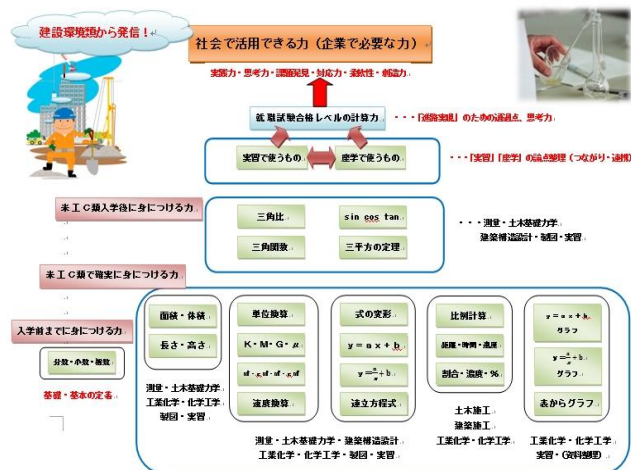
学習用図書「受かる！数学検定」 目次と各項目の重要度

	5級 (中学1年レベル)	4級 (中学2年レベル)	3級 (中学3年レベル)	重要度
第1章	①整数、小数の計算 ②分数の計算 ③約数と約数、比、単位 ④正負の数、数の計算 ⑤文字式 ⑥方程式 ⑦比例・反比例 ⑧図形 ⑨資料の整理	①数の計算 ②数に関する問題 ③式の計算 ④方程式、等式の変形 ⑤連立方程式 ⑥関数 ⑦資料の整理、確率 ⑧図形	①数の計算 ②式の計算(1) ③式の計算(2) ④方程式 ⑤関数 ⑥図形(1) ⑦図形(2) ⑧確率、統計	● ● ● ● ● ● ● ● ●
第2章	①数に関する問題 ②割合、比、速さの問題 ③方程式の問題 ④比例・反比例の問題 ⑤平面図形の問題 ⑥空間図形の問題 ⑦資料の整理、確率の問題 ⑧思考力を必要とする問題	①数量に関する問題 ②方程式の問題 ③1次関数の問題 ④空間図形の問題 ⑤平面図形の問題 ⑥資料の整理、確率の問題 ⑦思考力を必要とする問題	①数や式の計算 ②方程式の問題 ③関数の問題 ④平面図形の問題 ⑤作図、証明の問題 ⑥空間図形の問題 ⑦確率、統計の問題 ⑧思考力を必要とする問題	● ● ● ● ● ● ● ●

【重要度】 ● ⇒ 土木技術者として必要不可欠なため、確実に理解してほしい項目
○ ⇒ 社会人として理解しておくことが望ましい項目
・ ⇒ 余裕があれば理解に努めてほしい項目

企業数十社よりの回答内容を精査し、数学検定5級（中1）～3級（中3）の学習内容で構成。

入学直後に実力試験（40問）を実施して生徒の不得意分野を洗い出し、各教科で分担して学習。確認のために年度末に同問題で試験を実施し、評価及び指導を行う。試験結果によっては2学年において個別指導を行い、基礎力向上につなげる。



(6) シラバス内容の変更

1) 基礎力の各項目

- ①分数・小数・指数 ②面積・体積 ③単位換算
- ④速度換算 ⑤式の変形 ⑥連立方程式 ⑦比例計算
- ⑧距離・時間・速度 ⑨割合・濃度 ⑩表・グラフ

2) 学習内容変更教科

情報技術基礎

- ①分数・小数・指数 ⑩表・グラフ

製図

- ①分数・小数・指数 ②面積・体積 ③単位換算

工業技術基礎

- ④速度換算 ⑤式の変形 ⑥連立方程式
- ⑦比例計算 ⑧距離・時間・速度 ⑨割合・濃度

(7) 実力試験結果と傾向

過去4年間実力試験を実施した結果、出来ない項目は全学年で一致している。特に、文章問題及び表・グラフの読解、図形問題を不得意とする傾向が顕著である。

4 おわりに

今後の指導に向けて、様々な課題がある。

継続指導により傾向と対策が見えてきたが、形骸化して成果につながらない場合がある。従って、毎年実施する実力試験結果に合わせた内容に変える事が重要で、基礎学力から専門知識への連続性を考慮した学習内容でなければならない。また、文章問題を読み解くには読解力が必要なため、国語の基礎力向上が重要となる。

以上、様々な問題が山積しているが、企業が求める技術者育成のため、生徒の達成感醸成により成長する指導と評価を重視した取り組みを考えている。