

●事例紹介●

奈良高専における地域連携事業と その実践例 ～教職員・学生が一体となった取組～

京兼 純

(奈良工業高等専門学校副校長)

一 はじめに

奈良高専は、平成一七年度に文部科学省の「大学改革推進等補助金（現代的教育ニーズ取組支援プログラム）」現代G Pに採択された。応募領域は地域活性化への貢献であり、取組名称は「サイエンス・『ものづくり』・地域力の展開」である。

当プログラムは、本校の所在地である大和郡山市との学
市連携のもとに、理科離れ・ものづくり離れが進んでいる
といわれる状況に対し、本校教職員と学生が一体となった
サイエンス・「ものづくり」授業プログラムによって歯止
めをかけ、小中学生の「ものづくり」への関心を呼び起し、

同時に小中学校の理科授業に携わる教員の力量を高める方
策を実施することで、地域全体のサイエンス・「ものづく
り」教育を活性化していくことを目的としている。特に、
この取組においては、専攻科生を積極的に参加させ、学生
自らが問題解決型学習（PBL）能力を習得し、キャリ
ア・アップを図っていくことも目指している。

二 地域連携事業取組の経緯

本校は、奈良県、地元大和郡山市等の技術的・社会的要
請に応じて連携を図り、教育サービスの一環として人材の
養成と支援を行っている。この支援を通して生まれたのが、
平成一六年一月に協定調印された大和郡山市と本校との学

市連携事業である。この事業は大和郡山市長が運営諮問会委員として、様々な角度からアドバイスを頂いている過程で生まれたものであり、高専と地方自治体が連携するケースは全国初となっている。

連携事業の柱の一つは、「スーパーサイエンスの達人」派遣であり、奈良高専の科学系分野の専門家を市内の小中学校に派遣するとともに、観察・実験・IT活用等を積極的に実施し、児童生徒の学ぶ意欲や知的好奇心、探究心を高め、科学的な見方や考え方を育むことにある。もう一つは派遣授業以外の「高専教室」である。これは大和郡山市科学教室が学外活動として、子どもの創造性と科学に対する興味や関心を高めることを目的に、四つの教室を運営している。当該教室と奈良高専とが連携することで、本校の持つ施設や設備を提供し、専門教員の協力を通して内容的・量的拡充を図り、科学教室の活動にあたっている講師の支援を行うものである。

こうした連携事業と本校が実施してきた地域社会への貢献活動（体験入学・公開講座・青少年のための科学の祭典・夢「化学21」等）は、事業相互間の関連が薄く、いわば分散的な諸方向への活動であった。そこで、これらの事業を有機的に結びつけ、諸事業のコンテンツ形成、専攻科生のPBL教育を組み込むことにより、本校では今回の現

代G Pプログラムにつながっていった。

三 地域連携事業に係わる具体的な実践例

地域連携活動の実践例は次のとおりである。

- ①スーパーサイエンスの達人派遣事業等を円滑に行うため、小中学の児童生徒が十分理解できる言葉で「シーズ集」を発行し、教育委員会等に配付している。平成一七年度に実施したスーパーサイエンス達人派遣は、小学校児童対象七件、中学校生徒対象一件、幼稚園教職員対象一件、小学校教職員対象一件、専攻科生による小学校児童対象二件となっている。写真は出前授業の一コマを示したものである。



出前授業の一風景

- ②高専教室では、「電気モーターのしくみを学ぶ」、「いろいろな電池を作る」、「パソコンによるアニメーション体験」、「回転翼機の飛行原理を学ぶ」、「静電気ってなんだ!」を実施している。
- ③公開講座は、一般市民の生涯学習に応えるもの、企業技術者のスキルアップと先端技術に関するもの、小中学校の児童生徒に対する科学・技術教室で七講座となっている。

- ④また本校では、国際理解教育の一環として留学生による小学校への出前授業も進めている。
- ⑤小中学校教員や高校・大学教員と共同で「青少年のための科学の祭典」(奈良女子大、奈良教育大、奈良高専の三機関が主催して会場を持ち回り、平成一八年度会場校は奈良高専)を実施している。これには児童生徒を中心に約三〇〇〇名の参加があり、広く科学と技術等に関する啓発活動を行っている。

- ⑥高専祭期間中に、本科学生が主体となった、物質化学による夢「化学21」、機械・電気・電子制御・情報の各学科展と体験学習を行い、「科学のおもしろさ」を学生の視点から児童生徒に伝えている。入場者は毎年二五〇〇名程度であり、そのうち一〇〇〇名強が体験学習に参加している。

- ⑦本校は「システム創成工学教育」プログラムが、工学(融合複合・新領域) 関連分野でJ A B E Eから認定を受けている。J A B E Eでは、デザイン能力の育成を担

う科目が、より明確であることが求められている。本プログラムでは、PBL教育の一環として専攻科生によるサイエンス・「ものづくり」に関する出前授業(スーパーサイエンスの弟子)を実施している。

- ⑧平成一七年三月には、現代G Pに係るサイエンス・「ものづくり」教育力推進の広報・啓蒙とあわせ、PBL教育発表の場としてシンポジウムを開催した。本シンポジウムには一〇〇名強の参加者があり、小中学校・高専・大学関係者・専攻科生等と活発な意見交換を行った。

四 おわりに

奈良高専は、教育研究活動とともに地域との連携事業も重要な柱としている。一般に高専生は五年間、あるいは専攻科をいれると七年間、大学生に比べ外部との接触が少なく、ともすれば閉ざされたなかでの学園生活をおくっている。そこで本校では、地域連携事業等を利用して本科四、五年生を実験補助者として、また専攻科生に対しては学協会での発表に加え、これらを通して活躍させる場としている。現代G P採択を機に、「教職員・学生が一体となった取組」を念頭にいれつつ、スパイラルアップを目指し教育改善に取り組んでいきたいと考えている。