地域社会と育てる STEAM 教育のプラットフォーム構築について

北海道札幌工業高等学校　学級数 24　（校長　太田　潤一）

１　実践の趣旨

本校では、生徒が地域社会と密接に関わりをもつ中で、工業教育の特色を生かし、北海道の産業等に対する理解を深めるとともに、北海道の基幹産業に貢献する実践的な知識・技術を身に付けている。また、大学や地域の企業・事業所等と連携を図ることにより、将来の本道産業を牽引する高度な専門性や「多角的ものづくりスキル」と高い創造性を兼ね備えた「イノベーション人材」の育成に向け、個々の教育的コンテンツや地域人材が集うプラットフォームを構築するとともに、「専門高校フューチャープロジェクト」の研究指定と関連付け、産業教育における「ＳＴＥＡＭ教育」の充実に取り組んでいる。

２　実践の概要

(1)　地域企業・事業所及び大学等研究機関との連携によるセルフブランディング（「探究」チャレンジプロジェクト）

生徒が、新たなイノベーションに挑戦していくことの大切さを学ぶとともに、自己の在り方生き方を考え、自身の強み（ブランド）について、深く考える取組である。

取　組	連携先
変革期の「自動車業界」と「トヨタ」についての講座	(株)エスティビジネスアシスト
スマート農業による新しい豊かさについての講座	(株)ヤンマーアグリジャパン
変革期の「航空業界」についての講座	日本航空大学校北海道新千歳空港キャンパス
医療と工学についての取組	北海道科学大学

(2)　地域企業や大学及び研究機関との連携による先端技術演習（「ＳＴＥＡＭ」推進プロジェクト）

地域の企業・事業所、大学及び研究機関との連携により、生徒が学科別に各分野における先端技術や知識をもつ外部講師による講習を受講し、将来の本道産業を牽引する高度な専門性や、「多角的ものづくりスキル」を身に付けるとともに、自己のキャリアについて考える取組である。

取　組	連携先
機械系講座３講座	室蘭工業大学・北海道立総合研究機構・北海道機械工業会
電気系講座３講座	室蘭工業大学・札幌電気工事業協同組合
建築系講座３講座	室蘭工業大学・北海道職業能力開発協会
土木系講座５講座	室蘭工業大学・八戸工業大学・日本技術士会北海道本部・ 地崎道路(株)・札樽地区測量設計協会・日本建設機械施工協会

(3)　地域企業・大学・研究機関・農業高校とのＰＢＬ（「社会との共創」推進プロジェクト）

地域の企業・事業所、大学、研究機関及び岩見沢農業高等学校と連携し、それぞれの専門分野を生かしたコラボレーションチャレンジ（ＰＢＬ）に取り組み、生徒の課題発見・解決能力や、新たなイノベーションに挑戦していくために必要な資質・能力を身に付ける取組である。

取　組	連携先
「河畔林と生態系の関連性と治水プロジェクト」	日本技術士会北海道本部
「地域広場活用プロジェクト」	日本技術士会北海道本部
「キュポラによる鋳鉄の溶解プロジェクト」	室蘭工業大学・北海道立総合研究機構
「スマート農業ハウスプロジェクト」	岩見沢農業高等学校・八戸工業大学

「探究」チャレンジプロジェクト

「ＳＴＥＡＭ」推進プロジェクト

「社会との共創」推進プロジェクト

３　今後の取組に向けて

学科・教科等横断的に資質・能力を育成する校内体制やプラットフォームを、地域社会と協働して構築することができた。プラットフォームの本質は、教育素材となる「コンテンツ」、実際の現場や現物と遭遇できる「場」、目指す分野に詳しい専門家やメンターとなる「人材」を繋ぐことであり、引き続き地域社会と協働してこれらの充実を図る必要がある。