

## 2 実践研究の成果と課題について

### 【札幌工業】

#### [信濃委員]

- ・河川調査の成果において、対照となる調査区は、施工の有無がある隣接した場所が可能であれば適切であると考えられないか。
- ・スマート農業において、生産者の意向を確認し、リーフレットを配布したということだが、十分に生産者の意向は反映されているだろうか。今回の遠隔監視が有効に機能する（経済的に効果的という意味）場面を想定して、その場面での生産者の意見を確認する必要があるのではないか。

#### [小島委員]

- ・コラボレーションチャレンジでは、ステンレス製ヒートパイプへの改良、土壌断熱・保温方法やスマートビニールハウスによる遠隔監視・遠隔制御システムの確立など、多くの点で実用に向けたステップアップが見られた。いよいよ、それぞれを組み合わせ、実用化に向けた検証を行う段階に入ったと感じる。地中断熱にヒートパイプや発酵熱を組み合わせる時にどのような効果が出るのか、期待しかない。
- ・セルフブランディングでは、企業レベルの高い技術で公園広場の計画・設計の他、一部の施工を行うことができた。また、河川管理という視点から実証実験を行い、生物が滞留できる環境を創成することができた。

#### [岡部委員]

- ・ハウスのスマート化に係る農家の方々向けのリーフレット作成や「元町会館前広場活用プロジェクト」など、地域と連携した取組は極めて重要であり、地域の課題解決を担う人材の育成という点で評価できる。
- ・ヒートパイプの製作とそれを用いた地熱利用、遠隔監視システムの構築など、生徒がものづくりのスキルを農業分野に活用する機会を得ていることは高く評価できる。

#### [百瀬委員]

- ・企業、団体などの協力を得て、プロジェクトを進めることが相互により経験になって、相互理解が深まる。

#### [林委員]

- ・より充実した講習・研修とするためにも、直近の情勢の理解など、事前準備学習の機会が必要である。

#### [飯田委員]

- ・多岐にわたるプログラムを概ね実践できたことは、評価できる。
- ・次年度は、岩見沢農業高校での圃場実験を、コロナ感染症に留意して実現してほしい。

#### [竹中委員]

- ・結果として生徒たちの意識や考えがどのように変わったのか、アンケート以外に、生の声を具体的に知ることができればと思う。

#### [和泉委員]

- ・他校や様々な分野の方々と交流することにより、自分たちが普段学んでいる基礎学習が、実は一番に重要であることを実感できる課題となっている。

#### [鷲頭委員]

- ・次代を担う高校生を対象とした企業や大学との連携による先端技術講習は、国内外でデジタル化の動きが加速する中、本道産業振興を図る上で、大変意義のある取組である。

## 【岩見沢農業】

### [信濃委員]

- ・農業科学科の成果の示し方については、処理区の名称は統一して利用することが望ましい。トマト栽培において、試験設計では無処理区、低段区、無処理+低段組合せ区と設計で説明されているが、結果では慣行区、低段区、組合せ区となっている。結果を考えると分かりにくいので注意してほしい。ハウスA、Bでの試験が、それぞれ、どのような結果になったのかが分からない。トマト-野菜の組合せの試験であるが、それは次年度に生産性などは評価することになるのか。複数年度の計画の中で今年度の試験が、どこに位置付けられているのかが明確に示されていると分かりやすいのではないか。
- ・農業土木工学科の取組は、それぞれの研究において工夫が認められ、成果の進捗が分かりやすい。燃焼試験において、燃焼灰の成分分析はケイ素のみに着目するのか。ガス炉残渣を利用することで、その他の成分についても適切な測定が必要である。特に有害な微量元素に対しての配慮を忘れずに行ってほしい。
- ・米糠の発酵に関して、スケール効果は無いのだろうか。（大きい規模で行うと温度の変化がより緩慢になる）

### [小島委員]

- ・低段取り栽培技術を活用し、長期間にわたり単価の高いトマトを収穫するための実証実験を行うことができ、9月以降に単価の高いトマトを生産する方向性が見えてきた。また、葉菜類に関しても10月に定植したものが収穫できており、品質もよいとのこと。今後の厳冬期での結果が楽しみである。
- ・耐雪ハウスが無加温で冬季を乗り切ることができ、雪害に負けないハウスを作ることができた。また、雪利用による抑制栽培では、アスパラ・イチゴで収穫を一か月遅らせるなど、作物に付加価値を付ける栽培法を確立できた点は評価できる。

### [岡部委員]

- ・昨年度同様、実践研究を通して地域農業の現状と課題に対する生徒の理解が促進されている点は高く評価できる。また、昨年度の基礎実験・準備を踏まえ、夏秋期のトマト栽培、晩秋期の葉菜類栽培の試験研究が計画、実施されている点は注目に値する。今後の継続が期待される。
- ・KJ法の体験など、思考法について学習する機会が設けられていたことは、思考力・判断力・表現力を育成する上で重要であるといえる。

### [百瀬委員]

- ・学校の枠を越えて、生徒・教職員が交流したことで互いに刺激・気づきを得たことが貴重な経験である。
- ・先端技術の講義を受けて大学進学希望が高まるなどの副次的な効果もあり、次代に向けた人材育成が実践されている。

### [林委員]

- ・両校の交流は引き続き、重要になる。

### [飯田委員]

- ・大学及び研究機関等による先進技術の習得と、周年栽培実現に向けた周年栽培の実践を行うことにより、生徒の達成感が非常に大きい。
- ・札幌工業高校との連携は一部の生徒に限られているが、もっと輪を広げてほしい。

### [竹中委員]

- ・プロジェクトの具体的な目標は、達成度が高い。

[和泉委員]

- ・専門的な学びを行うことにより、直近の課題のみならず、将来の進むべき方向や周りと協調する力を養うことにつながり、有意義な研究である。

[鷺頭委員]

- ・生産者の生の声を聞いて本道農業の現状や課題への認識を深めるとともに、大学等との交流により、スマート農業への理解を深めることができたのは大きな成果である。