

# 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する 検討会議報告書

平成26年2月3日

中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議



## 1 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議の設置趣旨

「中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議」は、県立高等学校教育改革第3次実施計画【後期】において募集停止することとしている青森県立弘前実業高等学校藤崎校舎の教育内容を青森県立柏木農業高等学校において引き継ぎ、両校の良さを生かした教育活動を実施するとともに、中南地区のりんご栽培教育等をより充実したものとするための検討を進めることを目的として設置された。

当検討会議は、平成25年7月から4回開催し、中南地区のりんご栽培教育等について協議、検討したので、次のとおり報告する。

## 2 両校の学科構成、単位数等の現状

### (1) 県立柏木農業高等学校

#### ア 学科構成等

4学科（生物生産科、環境工学科、食品科学科、生活科学科）各1学級で構成

#### イ りんご栽培等の学習

生物生産科において、りんご栽培等を学んでいる（専門科目44単位中12単位。農業機械を併せて14単位）。

### (2) 県立弘前実業高等学校藤崎校舎

#### ア 学科構成等

1学科（りんご科）1学級で構成

#### イ りんご栽培等の学習

りんご科において、りんご栽培等を学んでいる（専門科目42単位中18単位）。

## 3 農業高校の役割

生徒の「生きる力」をはぐくむとともに、心の教育やキャリア教育の充実を図り、人間性豊かな職業人を育成する。

（全国農業高等学校の第2次アクションプラン（平成24年5月策定）より）

### ※ 全国農業高等学校の第2次アクションプラン

全国農業高等学校長協会では、社会情勢や農業を取り巻く課題等とともに、平成25年度から実施される新しい高等学校学習指導要領の趣旨を踏まえ、さらに、東日本大震災からの農業の復興を支援する、第2次アクションプランを策定。「5つの基本方針」と「10の行動計画」からなるもの。

これを受け、平成25年4月1日、青森県高等学校長協会は青森県農業関係高等学校第2次アクションプランを策定。

柏木農業高等学校と弘前実業高等学校藤崎校舎では、行動計画の内容の大部分が共通しているが、具体的取組として「生徒一人1本りんご樹の管理」及び「生徒個々が栽培管理したりんごの修学旅行先での販売実習」という点が異なる。

(参考：「青森県農業関係高等学校第2次アクションプラン」から抜粋)

基本方針	行動計画 (アクションプラン)	柏木農業高等学校	弘前実業高等学校藤崎校舎
エコロジカル アグリ ハイスクール	環境保全型 農業の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・減農薬減化学肥料栽培の推進</li> <li>・資源循環型の鶏卵生産方法研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・りんご剪定枝のチップ化による利用</li> <li>・農産物残渣の有効利用</li> </ul>
	環境教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・田畑や里山環境の生態系観察と農業環境への影響調査</li> <li>・自然エネルギーの利用や省エネ推進の農業実践(太陽光発電・雪冷熱・LED)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校農場で実践可能な自然環境保全への取組の強化</li> <li>・ゼロ・エミッションを目指した農場経営の実践</li> </ul>
将来の スペシャリスト 育成	農業の担い手育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・営農大学校との連携による農業担い手育成支援</li> <li>・県農林水産部や地元農家との連携による担い手育成支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就農希望者に対する関係機関と連携した指導体制の構築</li> <li>・生徒一人1本りんご樹の管理</li> <li>・農業の6次産業化へ向けた取組の強化</li> </ul>
	食の安全・安心教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幼児や中学生との食育体験学習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培実習における栽培管理履歴表の作成</li> <li>・生徒個々が栽培管理したりんごの修学旅行先での販売実習</li> </ul>
地域貢献 地域連携推進 地域農業発展	地産地消推進 伝統文化伝承	<ul style="list-style-type: none"> <li>・柏農「春の大市」および「柏農市」を全学科で実施</li> <li>・地域の特産品を活用した加工品の開発</li> <li>・平川ねぶた祭りへの参加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・藤崎町夏祭りへの参加</li> <li>・藤崎町秋祭りでの販売実習</li> </ul>
	産業界や大学との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元大学および企業との連携による学習環境支援</li> <li>・草花や野菜、穀類の植栽による公共施設等の環境美化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・藤崎町商工会との連携</li> <li>・弘前大学農学生命科学部との共同研究</li> </ul>
農業教育の 普及 奨励・支援	児童・生徒への普及	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中学生の農業体験学習支援</li> <li>・幼児の社会見学学習支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異校種との交流学习</li> <li>・中学生への啓発活動</li> </ul>
	全ての人への関心と理解深める活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・老人福祉施設での園芸福祉活動</li> <li>・幼稚園・小中学校・養護学校の農場見学受け入れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「Apple Festival」「とれた亭」の開催</li> <li>・「花いっぱい運動」の実施</li> <li>・学校HPによる広報活動</li> </ul>
東日本大震災 からの農業 振興・支援	自然災害軽減・ 自然エネルギーの利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギー利用型の植物工場に関する技術支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大雨や強風などに対応できる耕種と栽培様式等の選定と実践</li> <li>・農業に利用できる自然エネルギーの教材化とその学習展開</li> </ul>
	被災した農業高校 生徒の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災地への鉢花提供</li> <li>・課題研究報告書の交換による学習環境支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業クラブ活動を通じた支援策の立案と実行</li> </ul>

#### 4 中南地区の農業の特徴

##### (1) 農業の状況

平坦地では肥沃な沖積地層を利用した水田が、山間地の洪積地層ではりんご園が分布しており、米とりんごを中心とした主要農業地帯となっている。なお、中南地区の農業産出額割合では、米16.3%、果実68.8%となっている(平成18年実績。「図説農林水産業の動向」農林水産省生産農業所得統計より)。

##### (2) りんご栽培の現状と課題

###### ア 現状

りんご経営者の高齢化や労働力不足による栽培面積の減少、栽培の歴史が古いことによる樹の老齢化等に伴う生産力の低下などが指摘されている。

###### イ 課題

働き手となる労働力の確保、園地の若返り、省力低コスト生産、環境に配慮した生産などへの対応

## 5 県立柏木農業高等学校におけるりんごに関する教育の目指す姿

### (1) りんごに関する教育の方向性

#### ア 豊かな人間性を養う

栽培方法に関する知識や消費者への直接販売などの学習を通してコミュニケーション能力や伝える力、積極性・創造性・独創性の養成が必要である。また、周囲の人を牽引できる人材、リーダーとなり得る人材の育成が必要である。

#### イ 基礎・基本の重視

高校3年間では、何よりも基礎・基本の習得が重要である。また、観察力や洞察力を養うことが必要である。

#### ウ 問題解決能力を身に付ける

植物の生理生態やりんごに関する栽培技術の学習を通して、先端技術に触れさせ、研究心を育てることが必要である。

### (2) 具体的な取組

#### ア 果樹実習の充実

生徒が教職員のサポートを受け、一人1本のりんご樹を管理し、生育調査、栽培管理、剪定技術などを学ぶ。

#### イ 流通販売活動の充実

J Aや市場の視察を行うとともに、県内外で販売実習を行い、物流の仕組みを学習しながら、消費者の生の声を聴く。

#### ウ プロジェクト活動の充実

労力軽減のための各種農機具の開発に取り組む。また、環境に配慮したりんご生産を推進するため、りんご剪定枝の堆肥化及びりんご剪定枝を炭にして消雪剤として活用する研究などを行う。

#### エ O B等による剪定講習会の実施

わい化栽培剪定方法については柏木農業高等学校りんご園で、普通木栽培剪定方法についてはO B等の園地で講習会を実施する。

#### オ 農業機械実習等の実施

トラクター等農業機械の運転実習、乗用草刈機、高所作業車、スピードスプレーヤなどの取り扱い、メンテナンス等について学習を行う。

#### カ りんごの加工食品に関する学習

りんごを材料とする食品の製造実習や食品製造会社の見学等により、生食以外のりんごの活用方法を学び、6次産業化に関する学習を行う。

#### キ 先端技術学習

青森県産業技術センターりんご研究所の見学や先進農家の視察、先進農家でのインターンシップにより、先端技術を学習することで、研究心や興味関心を高める。

#### ク りんご研究部の新設

学科の枠を越えてりんごに興味のある生徒を集め、4Hクラブ（農業青年クラブ）との交流や大学・りんご協会・研究機関との連携などにより、研究を行う。

## 6 必要な環境整備

### (1) 教育課程の編成

生物生産科の教育課程を変更し、専門科目44単位のうち、りんご栽培に関わる単位数を12単位（農業機械を併せて14単位）から14単位（農業機械及び果実加工を併せて18単位）とする。

- ・科目「果樹」を1学年から履修する。（これまでは2学年から履修）
- ・学校設定科目「りんご栽培」を開設する。

<目標>

りんご生産の継続的な体験学習を通して、栽培、経営、流通等広い視野からりんごに対する理解を深め、将来のりんご経営に応用できる知識と技術の習得を目指す。

- ・学校設定科目「果実加工」を開設する。

<目標>

果実の加工に必要な知識と技術を習得させ、果実の特性と加工の原理及び加工食品のつくり方を理解させるとともに、その品質と生産性の向上を図る能力と態度を育てる。

- ・りんご栽培教育等に関する3年間を通した取組は以下のとおり。

1年	2年	3年
基本的な知識と技術の習得(果樹・りんご栽培)		
先進農家視察・インターンシップ・研究所の見学等(果樹・りんご栽培)		
	一人1本りんご樹の栽培管理(課題研究)	
	プロジェクト学習(課題研究)	
	JA・市場の視察及び販売実習(果樹・りんご栽培)	
	OB等による剪定講習会(課題研究)	
		農業機械・果実加工
「りんご研究部」による活動(部活動)		

### (2) 果樹園の改植

現在、柏木農業高等学校のりんご園では全てわい化栽培となっている。中南地区のりんご園では、普通木の栽培が主流であることから、柏木農業高等学校のりんご園のうちの一部を普通木に改植する。

# 付 属 資 料

- 1 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議設置要綱
- 2 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議委員名簿
- 3 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議協議経過
- 4 中南地区のりんご栽培教育等の充実に向けた各委員からの主な意見等
- 5 柏木農業高等学校の今後の取組

## 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議設置要綱

### (設 置)

第1 県立高等学校教育改革第3次実施計画【後期】において募集停止することとしている青森県立弘前実業高等学校（以下「弘前実業高校」という。）藤崎校舎の教育内容を青森県立柏木農業高等学校（以下「柏木農業高校」という。）において引き継ぎ、両校の良さを生かした教育活動を実施するとともに、中南地区のりんご栽培教育等をより充実したものとするため、中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議（以下「検討会議」という。）を設置する。

### (所掌事務)

第2 検討会議は、中南地区のりんご栽培教育等について協議、検討し、青森県教育委員会教育長（以下「教育長」という。）に報告する。

### (組 織)

第3 検討会議は、15人以内の委員で組織する。

2 委員は、別記1に掲げる者のうちから教育長が委嘱する。

### (任 期)

第4 委員の任期は、委嘱した日から平成26年3月31日までとする。ただし、委員が欠けた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

### (委員長等)

第5 検討会議に委員長及び副委員長各1人を置く。

2 委員長は、検討会議を主宰する。

3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代行する。

### (会 議)

第6 検討会議は、委員長が招集する。

2 検討会議の進行役は別記1の委員の6に該当する委員が務めるものとする。

### (庶 務)

第7 検討会議に係る庶務は、青森県教育庁教職員課及び両校において処理する。

### (その他)

第8 この要綱に定めるもののほか、検討会議の運営に関し必要な事項は、別に定めるものとする。

### 附 則

この要綱は、平成25年6月5日から施行する。



## 別記 1

### 検討会議

委員長	柏木農業高校の校長の職にある者
副委員長	弘前実業高校の校長の職にある者
委員	<ol style="list-style-type: none"><li>1 柏木農業高校及び弘前実業高校藤崎校舎の教頭の職にある者</li><li>2 柏木農業高校及び弘前実業高校藤崎校舎の教職員で校長が特に必要と認める者</li><li>3 柏木農業高校及び弘前実業高校藤崎校舎の同窓会の代表として校長が推薦した者</li><li>4 りんご栽培教育等に関する有識者として教育長が特に必要と認める者</li><li>5 青森県教育庁学校教育課の農業担当指導主事の職にある者</li><li>6 青森県教育庁教職員課の課長代理の職にある者</li></ol>

中南地区のりんご栽培教育等の充実に係る検討会議委員名簿

	区 分	氏 名	備 考
<b>柏木農業高校</b>			
1	学校職員 校長	齋 藤 敏 昭	委員長
2	学校職員 教頭	三 上 尚 志	
3	学校職員 教務主任	浅 利 成 就	
4	学校職員 農場長	中 川 伸 吾	
5	同窓会 副会長	工 藤 良 憲	
<b>弘前実業高校藤崎校舎</b>			
6	学校職員 校長	田 代 高 之	副委員長
7	学校職員 教頭	高 野 浩 輝	
8	学校職員 教務主任	佐 藤 雄 大	
9	学校職員 農場長	北 畠 顕 嗣	
10	同窓会 会長	太 田 昌 文	
<b>有識者</b>			
11	弘前大学 名誉教授	塩 崎 雄之輔	
12	県りんご協会 企画理事	内 山 国 仁	
13	県産業技術センター りんご研究所 所長	長 内 敬 明	
<b>行政関係者</b>			
14	学校教育課 主任指導主事	長 内 修 吾	第1回会議は、中村豊主任指導主事
15	教職員課 課長代理	佐 藤 禎 人	

## 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する検討会議の協議経過

### 【第1回】

開催日：平成25年7月2日（火）

場 所：県立柏木農業高等学校会議室

出席者：委員15名及び事務局7名

議 事：（1）検討会議の設置経緯の説明  
（2）県立柏木農業高等学校及び県立弘前実業高等学校藤崎校舎の  
状況について

### 【第2回】

開催日：平成25年9月9日（月）

場 所：県立柏木農業高等学校会議室

出席者：委員13名及び事務局5名（北畠委員及び長内（修）委員欠席）

議 事：中南地区のりんご栽培教育等の在り方について

### 【第3回】

開催日：平成25年10月7日（月）

場 所：県立柏木農業高等学校会議室

出席者：委員14名及び事務局5名（佐藤（雄）委員欠席）

議 事：柏木農業高校の教育内容について

### 【第4回】

開催日：平成25年12月25日（水）

場 所：県立柏木農業高等学校会議室

出席者：委員14名及び事務局5名（工藤委員欠席）

議 事：検討会議のまとめ（報告書案の検討）について

## 中南地区のりんご栽培教育等の充実に向けた各委員からの主な意見等について

### 1 柏木農業高校における目指すりんご経営者像に対する意見等

- (1) 時代を先取りした経営者になってほしい。
- (2) 加工や流通など、6次産業化を踏まえて、生産者が消費者に直接販売するなど、流通まで積極的に取り入れた経営者になってほしい。
- (3) 高校3年間で、りんご栽培の全ての技術の習得は難しいため、卒業後も積極的に取り組む強い精神を持った経営者になってほしい。
- (4) 産業を支え、続けていくために、りんごの魅力を伝える力が必要。技術的な部分と併せ、りんごの魅力を継承できる人材となってほしい。

### 2 具体的な取組について

- (1) 高校3年間という限られた時間の中では、基礎の基礎をしっかりと身に付けることが重要。また倫理観を身に付けさせることも重要。
- (2) 剪定枝の有効利用、機械化は、実現すると、りんご農家としては良いと思う。
- (3) 環境に配慮したりんご生産という観点では、わい化栽培では除草剤が必ず必要になることから、昔ながらの疎植開心形の方が環境に優しい。
- (4) 剪定講習会については、地域によっても、その方法が違うということを伝えてほしい。
- (5) 色々な農業機械がりんご栽培に使われてきている。若いうちに農業機械の操作方法等について学んでおくことが必要。
- (6) りんご栽培を学ぶ生物生産科以外の生徒でも加入できるりんご研究部は、新しい形で、有意義な活動ができる場になると考えている。大学や県の研究機関と連携して、最先端の研究を見せてあげてほしい。
- (7) 物流の仕組みを理解し、消費者の生の声を聴くという意味で、流通の学習や販売の体験は意義がある。
- (8) りんごの加工品に関して、生徒が実習を通して理解することも必要。

### 3 必要な環境整備について

- (1) 学習に適した指導者を配置し、また指導者が研修を受けるために出張し易い環境を作っておくことが必要。
- (2) 中南地区のりんご生産の状況を鑑みると、普通木の栽培学習が必要。柏木農業高校りんご園の普通木への改植については、新しい品種を植えるなどの試みがあっても良い。

## 柏木農業高等学校の今後の取組

〔 中南地区のりんご栽培教育等の充実に関する  
検討会議資料より 〕

## 1 目指すりんご経営者像

### 1 豊かな人間性

- ・コミュニケーション力 ・伝える力
- ・創造性 ・積極性 ・独創性

### 2 基礎・基本の確立

- ・観察力 ・洞察力

### 3 問題解決能力

- ・栽培技術・植物生理生態
- ・先端技術・・・研究心

## 2 具体的な取組 ①

### 1 果樹実習の充実

- ・生徒一人1本りんご樹の管理  
(生育調査～管理～剪定)

### 2 流通・販売活動の充実

- ・JAや市場の視察
- ・県内外での販売実習

## 2 具体的な取組 ②

### 3 プロジェクト活動の充実

- ・労力軽減のための各種農機具の開発  
(環境工学科との連携)
- ・環境に配慮したりんご生産の推進  
1)りんご剪定枝の堆肥化に関する研究  
2)りんご剪定枝を炭にして消雪剤として活用  
する研究 (研究機関との連携)

## 2 具体的な取組 ③

### 4 OB等による剪定講習会の実施

- ・校内りんご園での剪定講習会  
・わい化栽培剪定方法について
- ・OB等の園地での剪定講習会  
・普通木栽培剪定方法について

## 2 具体的な取組 ④

### 5 農業機械実習等の実施

- ・トラクター等運転講習(本校教習所)
- ・各種作業機の取り扱い  
・乗用草刈機 ・高所作業車 ・SS  
・メンテナンス ・分解 ・修理

## 2 具体的な取組 ⑤

### 6 先端技術学習

- ・青森県産業技術センターりんご研究所見学会(参観デー)
- ・先進農家視察
- ・先進農家でのインターンシップ

## 2 具体的な取組 ⑥

### 7 りんご研究部の新設

学科の枠を超えてりんごに興味のある生徒を集めて研究を行う(後継者育成含む)

- ・技術研究部との連携  
アグリサポートに関する研究
- ・先進農家・OB農家訪問
- ・4Hクラブ(農業青年クラブ)との交流
- ・大学・りんご協会・研究機関との連携

## 2 具体的な取組 ⑦

### 8 りんごの加工食品に関する学習

- ・りんご加工食品に関する学習  
りんごを材料とする食品の製造実習等
- ・食品製造会社の見学等
- ・りんご加工製品の研究開発

## 3 必要な環境整備 (1) 果樹園の改植

17アールを普通木(マルバカイドウ台木樹)に改植

## (2) 生物生産科の教育課程

### ① H25年度入学生

平成25年度 総合課程表

学年	1年	2年	3年	4年
普通科	1	1	1	1
農業科	2	2	2	2
生物生産科	1	1	1	1
総合課程	1	1	1	1
合計	5	5	5	5

りんご栽培に係わる単位数  
12+2単位

## (2) 生物生産科の教育課程

### ② H26年度以降入学生

総合課程表

学年	1年	2年	3年	4年
普通科	1	1	1	1
農業科	2	2	2	2
生物生産科	1	1	1	1
総合課程	1	1	1	1
合計	5	5	5	5

りんご栽培に係わる単位数  
14+4単位

## 果樹と学校設定科目「りんご栽培」について

・果樹 1年 2単位 2年 2単位

果樹生産と経営に必要な知識と技術を習得させ、果樹の特性や果実の生産に適した環境を理解させるとともに、品質と生産性の向上及び経営の改善を図る能力と態度を育てる。

・学校設定科目「りんご栽培」3年 4単位

りんご生産の継続的な体験学習を通して、栽培、経営、流通等、広い視野からりんごに対する理解を深め、将来のりんご経営に応用できる知識と技術の習得を目指す。

## りんご栽培教育等に関する取組（学年・科目別）

1年

基本的な知識と技術の習得（果樹・りんご栽培）

先進農家視察・インターンシップ・研究所の見学等（果樹・りんご栽培）

1人1本りんご樹の栽培管理（課題研究）

プロジェクト学習（課題研究）

J A・市場の視察及び販売実習（果樹・りんご栽培）

O B等による剪定講習会（課題研究）

農業機械・果実加工



「りんご研究部」による活動（1・2・3年） 部活動