

## 最近10年の歩み

### ○大学校全体の動き

- ・最近10年間のトピックスとしては、平成22年の国庫補助金の打ち切りによる経営悪化と平成24年の公益財団法人への移行が上げられる。

#### 10年の歩み

年度			トピックス	学生数		
年次	西暦	平成		研究科	専修科1年	専修科2年
70	2008	20	・70周年記念式典 ・養豚廃止	4	19	23
71	2009	21	・森林整備5ヶ年計画始まる	7	22	16
72	2010	22	・国庫補助金の打ち切り ・東日本大震災 ・バス乗務員用休憩所設置	7	31	22
73	2011	23	・公益法人移行準備・評議員選定委員会	7	53	
74	2012	24	・公益財団法人へ移行	7	18	20
75	2013	25	・各種外部プロジェクトへの応募による資金確保 ・ハヶ岳企画委員会6回、食育企画委員会5回 ・ハヶ岳自然文化園への土地32000㎡の売り渡し ・太陽光発電に3.5ha貸付 ・森林整備5ヶ年計画終了(53%の完了)	5	22	17
76	2014	26	・定款改正で「農業」を追加	6	21	22
77	2015	27	・農林体験集会所のトイレ改修 ・花卉温室自動カーテン修繕 ・まるごと収穫祭盛況(8000人) ・ハヶ岳フォーラムの発足	3	28	17
78	2016	28	・軽井沢バス事故の影響でバス来客数が激減 ・JRA移動式搾乳機活用実証事業(平成28-30) ・都市農村共生・交流対策交付金(平成28-29) ・ファインバブルによる畜産悪臭対策及び耕畜連携(平成28-30) ・定款改正で「太陽光発電事業者に対する土地貸付」を追加	4	27	23
79	2017	29	・インフルエンザが年度当初からまん延、実習への影響大 ・8月、10月の長雨で野菜に甚大な損害 ・農林技術アカデミーの発足 ・原村から認定農業者を取得	0	28	25
80	2018	30	・80周年記念式典	1	24	25

## ○専攻部門別の記録

### ・作物園芸・花卉・酪農

年次	西暦	平成	作物園芸	花卉	酪農
70	2008	20	・ハローウィンカボチャ増収 ・セロリ病害による減収 ・ジャガイモ・スイートコーン減収	・市場価格低迷 ・切り花病害発生 ・冬期暖房費の高騰	・乳価の値上げ(97円/kg) ・飼料価格の高騰 ・育成牛の放牧(30頭)
71	2009	21	・夏期の長雨・日照不足 ・ニンジン壊滅 ・セロリ・馬鈴薯病害 ・スイートコーン熊の被害	・シクラメン市場価格低迷 ・ペゴニア・パンジー・ピオラ・紅花 ・ブルーベリーのジャム加工供給	・乳価104円/kg ・分娩間隔492日と悪化 ・飼料価格の高止まり
72	2010	22	・ハローウィンカボチャ増収 ・スイートコーンの増収 ・トマトジュースの加工販売 ・熊侵入予防用電牧の増設	・パンジー・ピオラ・シクラメン好調 ・ブルーベリーのジャム加工供給 ・冬期暖房費の経費増	・乳価102円/kg ・乳製品加工用原乳の直接納入 ・育成牛の昼夜放牧(9.5ha、20頭)
73	2011	23	・基幹5品目 セルリ・レタス・トマト・馬鈴薯 スイートコーン ・ハローウィンカボチャのネット販売 ・熊・シカによる獣害の拡大	・パンジー・ピオラの出荷増 ・ブルーベリーのジャム加工供給 ・冬期暖房費の経費増	・乳代前年より700万円増 ・F1 4頭を粗飼料主体で素牛として育成
74	2012	24	・セルリ・馬鈴薯の増収 ・ハローウィンカボチャの花卉市場への出荷 ・馬鈴薯地元の給食用に ・ミニトマトの摘み取り体験の拡大	・カネコ種苗のペチュニア委託生産 ・シクラメンの販売減収	・体細胞数の増加でペナルティ ・飼料価格の高騰と円安が絡み飼料費が増加
75	2013	25	・基幹5品目 セルリ・ブロッコリー・トマト・ スイートコーン・馬鈴薯 ・施設の周年利用と出荷体制確立 ・ミニトマトの摘み取り体験	・基幹品目 早春・秋:花壇苗 夏:切り花 夏・秋:ペゴニア・シクラメン	・体制の大幅変更 乳量7500kg/年
76	2014	26	・「スイートコーンの生育予測」で全国大会で最優秀賞受賞 ・セロリー・ブロッコリーの栽培技術向上、セロリーは品評会で原村村長賞受賞 ・ハローウィンカボチャ順調	・花壇苗とシクラメン等の鉢花を直売所で販売強化	・移動式搾乳システム実証事業の実施(平成26-27の2か年計画) ・搾乳牛14頭を放牧し、乳量7233kg・乳飼比18%を実現 ・採草23ha、放牧13ha、飼料作11ha
77	2015	27	・基幹4品目 セロリー・ブロッコリー・トマト・ スイートコーン ・施設の周年利用と出荷体制確立 ・ハローウィンカボチャ注文増 ・ミニシクラメン持ち帰りツアー	・基幹品目 早春・秋:花壇苗 夏:切り花 夏・秋:ペゴニア・シクラメン ・シクラメンフェアの実施 ・シクラメン長野県品評会入賞	・配合飼料価格安定基金加入 ・子牛価格の高騰・乳代の増加 ・難防除雑草除去事業の実施 ・放牧飼養の実施
78	2016	28	・天候不順(8月まで高温・干ばつ、9月以降長雨・日照不足)により適期収穫できず ・ハローウィンカボチャは好調	・春、秋のパンジー、ピオラ好調 ・シクラメンフェアの実施	・繁殖・乳質ともに好成績で経営に大きく貢献 ・JRAによる移動式搾乳システム事業を開始(平成28-30)
79	2017	29	・二度に渡る長雨・日照不足(8、10月)によるスイートコーン、セロリーの被害大	・花壇苗とシクラメン等の鉢花を直売所で販売強化	・舎飼いについては順調で乳代も高水準 ・牛の売却代が高騰し4年前の3倍 ・JRA事業は、電源開発→移動式搾乳システム→放牧草地の整備を実施
80	2018	30			

・養鶏・研修・加工

年次	西暦	平成	養鶏	体験学習・研修	加工・直売所
70	2008	20	・卵価の下落(253円/kg) ・飼料の高止まり		・製造収入の増加 ・農産物収入の減少
71	2009	21	・卵価の低迷(240円/kg) ・夏期の産卵量の落ち込み ・年間の日平均産卵量442kg ・飼料の市況対策交付金の廃止 ・近隣からの悪臭苦情	・桜の植樹(日本さくらの会寄贈)	・本校産卵・牛乳使用の菓子類販売 ・製造収入は低迷 ・直売所トイレの補修 ・食堂屋根の塗装
72	2010	22	・卵価の回復(250円/kg) ・養命酒搾り粕の導入 ・飼料購入先変更による15%節減 ・インフルエンザ予防対策 ・冬期中雛1300羽圧死事故		・御柱祭後の消費マインドの落ち込み ・製造収入・受託収入の減収
73	2011	23	・卵価増(254円/kg) ・増羽できず、水道凍結による産卵率低下により減収 ・インフルエンザ対策強化		・大震災後の自粛ムードによる販売低迷 ・直売所独自のホームページ開設 ・インターネットによる通信販売着手
74	2012	24	・産卵鶏9800羽、産卵率75%(目標80%) ・1日当たり生産量420kg ・飼料費の削減により収入増 ・鶏糞処理のコンポスト修理	・体験学習が三本柱に位置づけ ・バス乗務員室の整備	・来客数8%減による減収 ・三井の森への販売促進
75	2013	25	・卵価の乱高下あるも順調に推移 ・産卵鶏9661羽、育雛3000羽 ・成鶏更新率75%→50%に低減したことにより年間生産量大幅減	・大雪による野菜ハウス等の倒壊	・まるごと収穫祭の中止(台風) ・来客数の大幅減少(前年比3300人減) ・三井の森への販売促進 ・直売所周辺の環境整備
76	2014	26	・成鶏更新率50%→75%に増加した結果、産卵量449kg/日を確保 ・コンポスターや攪拌機の老朽化 ・卵価の適正化を図る	・森林整備事業	・アイスクリームの受託加工27000個達成 ・品揃いの充実により、客単価増
77	2015	27	・コンポスターや攪拌機の老朽化 ・悪臭対策の強化に課題 ・赤玉の出荷増 ・ネット販売・流通の多様化	・山の家の畳替え・壁塗り ・3号鶏舎の改修 ・保育士等の研修会始まる ・刈り払い機安全教育 ・救命コースの実施	・利用客の増加(前年比9%) ・ドリップコーヒーの販売開始 ・笹離宮・神津牧場のアイスクリーム受託加工 ・三井の森との通信販売の促進
78	2016	28	・卵価の低迷により赤字経営が継続 ・ファインバブル水関連事業により生産性の向上、卵重の増加	・チーズ・バターの新設 ・昔の農家・森づくり・林業に改編 ・トイレの改修 ・家畜小屋の改修	・御柱祭 ・最近では最悪の来客数で収益減
79	2017	29	・卸卵価の改定、購入飼料代の削減等に粘り強く取り組む ・ファインバブル水関連事業では、校内の臭気分布の測定を実施	・きのこ家畜の新設 ・長靴置き場の改修	・天候不順で来客数減(4%減)による売り上げが減少
80	2018	30		・山の家の床張り替え	

・酪農チームにおける牛乳生産の推移

創立 周年	西暦 年	平成 年	経産牛 頭	搾乳牛 頭	搾乳牛率 %	分娩頭数 頭	年間乳量 t	搾乳日数 日	授精回数 回	空胎日数 日	初産月齢 月	分娩間隔 日
80	2018	30										
79	2017	29	91	76	84	84	766	192	2.9	192	25	464
78	2016	28	86	77	89	77	782	197	2.9	159	25	429
77	2015	27	80	70	86	80	628	183	1.9	152	25	429
76	2014	26	71	63	88	53	499	224	1.7	190	26	435
75	2013	25	74	65	87	64	523	226	2.0	178	27	473
74	2012	24	85	76	89	68	751	215	2.2	182	25	454
73	2011	23	86	76	89	75	771	213	2.6	177	24	463
72	2010	22	88	76	86	76	701	219	2.7	214	24	475
71	2009	21	88	77	88	69	660	208	3.5	200	23	502
70	2008	20	88	76	86	78	661	234	4.1	222	27	495

			搾乳牛一頭平均										
創立 周年	西暦 年	平成 年	標準乳量 kg	乳量/日 kg	乳量/年 kg	乳脂率 %	蛋白質率 %	無脂固形 %	MUN mg/dl	P/F比	体細胞数		
												千/ml	リニアスコア
80	2018	30											
79	2017	29	31.6	27.9	8963	3.79	3.30	8.73	9.7	0.87	151	2.2	
78	2016	28	32.4	28.0	8505	3.82	3.32	8.74	9.8	0.87	178	2.3	
77	2015	27	27.9	24.8	7570	3.76	3.25	8.65	11.0	0.87	214	2.5	
76	2014	26	26.3	21.8	7664	3.88	3.30	8.67	12.8	0.85	288	3.4	
75	2013	25	26.5	21.9	8447	4.02	3.35	8.67	11.6	0.83	420	3.8	
74	2012	24	31.2	26.8	9207	3.79	3.35	8.75	12.1	0.89	323	3.5	
73	2011	23	32.4	27.7	9012	3.90	3.31	8.67	11.4	0.85	323	3.1	
72	2010	22	29.6	25.5	8290	3.91	3.24	8.61	9.9	0.83	360	3.3	
71	2009	21	27.6	23.5	8150	3.84	3.21	8.59	11.5	0.83	250	2.9	
70	2008	20	29.1	23.8	7533	3.79	3.25	8.69	11.8	0.86	255	3.1	

・花卉チームにおける主要シクラメン生産量の推移

鉢	H23	H26	H27	H28	H29
6寸	300	400	500	500	500
5寸	3700	3400	3700	3700	3000
4.5寸	800	450	450	700	700
4寸			180	430	600
3寸	2500	3700	4100	6100	5000

・農産チームの作付け計画の推移

品目	作付面積(a)	目標収量 t/10a	単価(円/kg)						
	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度		
馬鈴薯	190.0	150.0	190.0	50.0	60.0	66.0	130.0	3.90	75.0
ブロッコリー	224.0	200.0	250.0	492.0	427.2	314.0	350.0	2.05	240.0
キャベツ		2.0	8.0	171.0	82.9	237.0	23.2	4.70	65.0
レタス	7.6	9.6	63.2	19.7	25.0	108.0	51.2	3.60	138.4
スイートコーン	302.7	160.0	150.0	194.6	219.6	251.0	105.5	1.30	160.0
セルリ	99.2	104.0	99.2	111.6	99.2	43.0	99.2	4.70	208.0
トマト	24.7	30.0	31.3	25.0	23.6	18.9	19.8	7.00	270.0
ハロウイン	200.0	200.0	271.0	250.0	427.3	249.0	380.0	1.50	77.0
ニンジン		10.0	10.0	10.0	12.0	4.0	15.0	1.72	200.0
ホーレンソウ	20.0	20.0	30.0	23.0	13.4	3.6	4.0	1.25	185.0
ダイコン		10.0	10.0	10.0	12.0	4.0	3.3	3.00	125.0
ハナマメ	20.0	20.0	20.0	10.0	20.0	57.5	20.0	0.15	2400.0
タマネギ		5.0	5.0	5.0	23.0	4.0	8.7	2.40	140.0
カボチャ		5.0	2.0	3.5	3.5	3.5	10.0	3.00	140.0
キュウリ	7.6	7.6	7.2	3.8	3.8	2.0	3.8	8.50	249.9
ズッキーニ	11.1	7.6	6.8	3.7	3.8	2.0	3.7	5.90	185.0
サニーレタス		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	1.40	170.0
白菜		10.0		10.0	10.0	95.0	33.2	5.50	75.0
ナス	7.4	7.4	4.0	3.6	3.6	2.0	3.8	6.50	250.0
ネギ		5.0	2.0		6.1	4.0	3.0	3.60	94.0
ピーマン	3.9	3.0	4.0	3.6	3.7	2.0	3.8	2.50	620.0
ポップコーン	10.0	5.0	2.0	10.0	6.0	3.6	5.0	0.70	645.0
春野菜小物	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	3.6	7.2	1.40	500.0
合計	714.2	618.2	1359.4	686.0	899.2	753.7	729.1		

・プロジェクトの遂行（平成28－30年度）

<酪農チーム>

「放牧技術活用推進事業（移動式搾乳機（マイクロモバイルミルクングパーラー（mMMP）活用実証事業）」

移動式搾乳システムについて、実用展開に必要な実証（小規模化・泥濁化への対応等の構造改善）、利用対象やスペースに応じた実証（休止公共育成牧場や冬期のスマート畜舎へ対応するシステム構築）、及び放牧生乳の品質・成分データ収集、移動式搾乳システム稼働用の電源開発等を行う。

<養鶏チーム>

「ファインバブル等による畜産廃棄物の悪臭対策と耕畜連携システムの構築」

ファインバブル水及び植物抽出物混合発酵液並びに両者の混合液の産卵鶏の飲料水等への給与が、産卵鶏の生産性（産卵量及び品質）を向上させ、かつ排せつ物の臭気を低減化させる効果を検証し、技術開発及び普及に際しての基礎に資する。

## ○八ヶ岳フォーラムの設立（平成27年）

- ・農村更生協会と「元気農業開発機構」とが連携して設置
- ・「農の復権」に向けて、中小企業が有している埋もれた技術の掘り起こしと最新技術の融合を図り、八ヶ岳中央農業実践大学校において実証試験・技術開発を行う。



わが国には、戦後の困窮した時代、先人たちが食料・農村の復興に立ち向かった歴史がある。その時代、試験研究と普及が一体となった体制の下、大学、試験研究機関、民間企業等で開発された技術が農家へ定着していった。こうした現場に支店を置いた取り組みは、いわば今日その必要性が強調されている課題解決型オープンイノベーションであって、そうした取り組みが自然発生的に実践された時代であった。

一方、わが国の目覚ましい経済発展とともに産業における農業の地位が低下するとともに、高齢化、担い手不足、耕作放棄地等による生産基盤の弱体化に加え、TPPに代表される国際化の進展等、農業・農村が抱える課題の深刻さは当時に比べてむしろ深刻な側面を有しているともいえる。

ところで、近年の科学技術の進歩は農業研究分野においても例外ではなく、バイオテクノロジーやメカトロニクスなど革新的技術の開発には目を見張るものがある。しかし、農業現場が抱える困難な課題に対して的確な解決策を与えているとはいいがたい。こうした科学技術の現場からの乖離は他の産業技術分野でも見られる一般的な傾向とされ、その原因は今日の科学技術において基礎科学が重視される反面、現場が求める産業技術課への取り組みがおろそかにされてきたためとの指摘もある。

そんな中、多様な生態環境下で営まれる特殊性を有する農業のための普及性の高い技術開発には、シーズ技術において多くの蓄積がある。いわば「宝の山」とされるシーズ技術を持ち寄り、かつて経験したように現場における実践的アプローチに向けたオープンイノベーションへの取り組みが不可欠である。

そこで、シーズ技術を有する企業等から構成される NPO 法人元気農業開発機構と農業実践教育におき長年の実績を有する公益財団法人農村更生協会の連携の下、農業者、企業、行政機関、大学、試験研究機関等の関係者が、農村更生協会付属で日本最大の農業教育ファーム八ヶ岳中央農業実践大学校に一同に会し、「農の復権」に向けた農業技術のあり方について知恵を出し合い共同研究・実証を行うことを目的に「八ヶ岳フォーラム」を創設する。

### ■ 活動

- (1) 1年1回、夏季頃に「八ヶ岳フォーラム」の開催
- (2) NPO 法人元気農業開発機構の会員からシーズ技術等の発表
- (3) 八ヶ岳中央実践農業学校で実施した現場技術実践活動の成果発表
- (4) 特定のテーマを対象とした基調講演及びパネルディスカッション
- (5) 「八ヶ岳フォーラム提言」のとりまとめ

## ○農林技術アカデミーの設立（平成29年）

### 1. 趣旨

八ヶ岳中央農業実践大学校では、農林業生産部門における最新・最高の生きた科学技術を自由闊達に論じ対話する場を設けるべく「農林技術アカデミー」を立ち上げました。ここでは、土壌・ミネラル・微生物・動植物・人間等の循環に支えられた農業の生物学的本質を踏まえ、異業種・異分野の技術を結集した現場からのオープンイノベーションを図ることを目的としています。そして、これにより結実する先進的科学技術は、地域や人間の背丈に合った方向で農業に咀嚼し、新たな時代にふさわしい先進的・多様な農業者の育成に資するとともに、農業の復権を通じて地域の創生に資するものとします。

### 2. 当面の具体的課題

- ・土壌、微生物、ミネラル等に着目した環境保全型農業・有機農業
- ・土壌－微生物－水と農業生産
- ・畜産・家畜  
    アニマルウェルフェア／アグロフォレストリー
- ・農産・園芸  
    連作障害回避／施設園芸革新／循環型園芸システム・アクアポニックス  
    ／土壌改良資材の開発
- ・AI・IoTの活用  
    農畜産物流通・需給の適正化
- ・農業と林業の連携による自立共生モデルの構築  
    モデルフォレスト運動論／自伐林業の推進　　等

### 3. 対象者

- ・教職員、研究科生、専攻科生等、八ヶ岳フォーラムメンバーを始め先進企業等の社員
- ・地域コミュニティーのリーダー、地方公共団体、農林業関係団体、地場産業・団体等
- ・農業教育に携わる各県の教職員等

### 4. 運営体制

- ・事務局は、八ヶ岳中央農業実践大学校総務部に置く。

### 5. 時期等

- ・原則として八ヶ岳中央農業実践大学校において、セミナー等を年4回程度開設する。