



一般社団法人 長野県環境保全協会

Nagano Association for Conserving Environment

未来に伝えよう かけがえない地球

エコシン

No.226 (2022 新春)

〔年頭のごあいさつ〕

ゼロカーボンへの行動が問われる年を迎えて

当協会 会長 山浦 愛幸



明けましておめでとうございます。謹んで新春のお慶びを申し上げます。

さて、昨年は IPCC から第 6 次評価報告書(第 1 作業部会)が公表され、気候の現状について、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」と、これまでの報告書から踏みこんで、地球温暖化への人間の影響について断定しました。また、11 月にイギリス・グラスゴーで開催された COP26 のグラスゴー気候合意では、世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べ「1.5℃以内に抑える努力を追及する」ことが盛り込まれ、パリ協定より踏み込んだ合意がなされました。そして、今年の年末までに各国は必要に応じて 30 年の削減目標を再検討し、強化することも合意されています。我が国もハードルの高い目標を掲げていますが、この達成のためには産官学民が力を合わせ脱炭素に向け取り組まなければ達成は難しいといえるでしょう。

2030 年までが勝負の 10 年間とされてきましたが、残された時間は 9 年を切りました。この 1 年は大事な 1 年と言えます。企業・個人を含め全ての主体がそれぞれの立場でゼロカーボンに向けた行動を強化させる時です。

ところで EU を中心として、脱炭素への規制は厳

しくなるばかりです。多国間で事業展開している企業では、2050 ゼロカーボンに向けた取り組みを加速せざるを得ません。しかも、自社だけでなくサプライチェーンを含めた対応が求められています。そうした中、当協会では、企業の脱炭素経営を支援するために「CO₂ 算定セミナー」を試行的に開催しました(2021.11.26)が、今年は県内各地での開催を計画していきたいと考えています。

また、昨年初めて県内全小中学生を対象に「2050 信州ゼロカーボンチャレンジ」を募集しました。これは 2050 年に社会を担う今の子どもたちに、地球温暖化について学び CO₂ 削減に取り組んでもらうプログラムで、大勢の皆さんに参加いただきました。子どもたちは家庭で CO₂ 削減に取り組むことで、親世代を巻き込んでの取り組みにも発展しています。このプログラムも継続して展開していく予定です。

協会の活動もコロナ禍の影響を大きく受けましたが、ようやく国内の感染は沈静化してきましたので、社会の脱カーボンへの盛り上がりを背景に、積極的な活動をしてまいります。県内では一年遅れの御開帳に御柱祭とイベントが重なります。皆様にとって良い一年になるようご祈念申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。



中央アルプスの伊那前岳(標高 2,883m)を千畳敷上部乗越から望む(12月初旬)

[長野県環境保全研究所提供]

「自然との共生へー地球に学び・森と遊ぼうー」展 開催

期間●2022.2.7-2.28

場所●ギャラリー82(長野市)

☞記事は6面をご覧ください。

南信州環境メッセ2021

12月4日(土)・5日(日)、飯田市のエス・バードにて、「南信州環境メッセ2021ーゼロカーボン活動推進見本市ー」が開催され、当協会は、4日に「お楽しみ企画 子どもゼロカーボンチャレンジ講座」として「ソーラーカー工作教室」「動物ペーパークラフト教室」と体験・展示を、5日には「SDGs カードゲーム」(飯田女子高校2年Eクラスと共催)を実施しました。久々の会場イベントで、参加くださった皆様の笑顔に元気をいただきました。

体験・展示 VRシアター「近未来の地球」も大人気☆ **ソーラーカー工作教室**
小型デジタル地球儀「スフィア」 窓ガラスの体感BOX・タッチパネルクイズなど 講師は県推進員の湯澤真理子さん



70名以上の「COOL CHOICE 宣言」が集まりました。

動物ペーパークラフト教室 クイズも大盛り上がり! ...



動作チェックに並ぶ参加者たち



最後は、完成したオリジナルのソーラーカーで競走しました。

SDGs カードゲーム みんなで持続可能なまちづくりに挑戦しました。



『[信州版]冬の省エネガイドブック』 (2021年度改訂版)公開しました!

昨冬、県推進員有志の皆様が作成したガイドブックの改訂版がダウンロードできます。寒い信州ならではの外気温を利用した冷蔵法、余熱調理で作るおでん、冬のブレンドハーブティーなど具体的な提案の他、「ゼロカーボンと温室効果ガス」などホットな情報も加わりました。ぜひご活用ください。



また、11月12日、中部ブロック地球温暖化防止活動推進員合同研修会がオンラインで開催され、ガイドブック発起人の宮原則子推進員が事例発表しました。



【新春特集】 信州はフルーツ王国 果物と地球温暖化

あけましておめでとうございます。本年もどうぞよろしくお祈りします。
一昨年の長野県野菜花き試験場、昨年の長野県畜産試験場に続き、
今回は、須坂市の長野県果樹試験場を昨秋お訪ねし、栽培部部长・
小川秀和さんに伺ったお話をお届けします。



長野県はりんご生産第2位！

■温暖化でりんごはどうなる？

長野県の果物のなかで、最も多くの栽培面積と生産量を誇るりんご。日照時間が長く、昼夜の気温差が大きいため、甘くて色づきのよいりんごが育ちますが、長野県は国内のりんご主産地で南限に位置し、地球温暖化の影響を受けやすいと考えられます。

そこで、今世紀中頃(2046~2065年)の温暖化を想定した気温条件(1981~2010年の平年値より2℃高温)を再現したガラスハウスで、2014年に「ふじ」を定植して生育や品質を調査しました。結果、

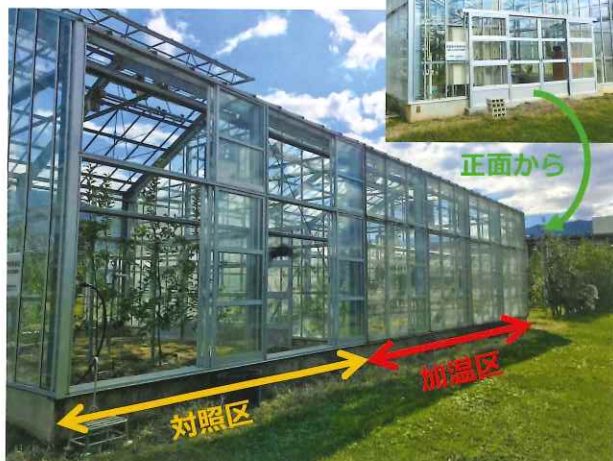
- 🍏 発芽や開花の時期が早まり、枝がよく伸びる
- 🍏 果実は、横に大きく(扁平)、重く、柔らかくなる
- 🍏 果皮の色付きが低下する(赤色が薄くなる)
- 🍏 糖度はやや低く、みつ入りが少なくなる
- 🍏 成熟不良果(青実果)が増える

などの影響が出るということが明らかになりました。



温暖化再現ハウス内で収穫した「ふじ」の果実

左:加温区(2℃高温条件)で栽培
右:対照区(現在の気温条件)で栽培
2017.11.28 収穫・撮影 果樹試験場



2021年4月、今度は、色付きがよい「秋映」、着色しやすく蜜が早く入る「シナノホッペ」^{あきばえ}に植え替えをして、温暖化を品種の力で克服することができるか、調査を始めたところです。

■“日焼け”対策にはネットが有効

果実に直射日光が当たると、果実が熟を蓄え、果皮の温度が高くなり、白や橙、褐色になることがあり、これをりんご果実の「日焼け」といいます。夏場の最高気温が高い日が増え、既に問題となっています。



「シナノリップ」の日焼け (2018年果樹試験場)

日焼けを軽減するには、日光を遮る必要がありますが、収穫直前の果実の色付きには一定の日光が必要です。日焼けを抑え、且つ、果実の着色を妨げない被覆資材として、「サンサンネットすっきりネット」(2×4 mmメッシュのポリエチレン製ネット【写真下】)を2021年7月上旬から9月中旬まで使ったところ、着色・糖度の低下が若干見られる品種もありましたが、「つがる」「シナノリップ」^{あきばえ}「シナノスイート」^{あきばえ}「秋映」では日焼けを抑えることができました。

🍏はいずれも当試験場開発オリジナル品種



🍏「シナノリップ」高密度植栽培園へのネットの被覆

🍏温暖化再現ハウス (2021.10.29 撮影) 🍏

🍏以外の画像は長野県果樹試験場にご提供いただきました。

(ウラへ続きます)

■最近起きた温暖化による凍霜害

①樹体凍害

2020年3月17日、試験場では気温が-7℃に。温暖化で雪が降らなくなったため、むき出しの地面からの輻射熱により生育が早まり、特に木の南側で樹液の流動が活発になっていましたが、氷点下の冷え込みで凍ってしまい、「樹体凍害」が起きました。



樹体の組織や細胞が限界温度を超えて冷却され凍結。樹皮の裂傷部分(左)から生育不良、枯死(右)に。



樹体凍害は「もも」でも起こります。対策としては、りんごでは、輻射熱で温度が上がるのを防ぐため、木に白い塗料(ペンキ)を塗り、ももでは、1本1本稲わらを巻く「わらがけ」をします。この他の方法として、白色反射マルチシートやアルミ蒸着シートの活用も推奨しています。

②凍霜害

2021年4月10日、遅霜が発生、試験場では気温が-4℃以下となりました。低温により、りんごの蕾が被害を受け、特に「防霜ファン」(送風機)がない区域は被害が大きくなりました。温暖化により2~3月の気温が高くなり、生育が前進。蕾の時期と霜が重なってしまい、雌しべ・雄しべが障害を受け、よい実ができず、できて、表皮が変色する「サビ果」が多くなり、品質が大きく低下しました。

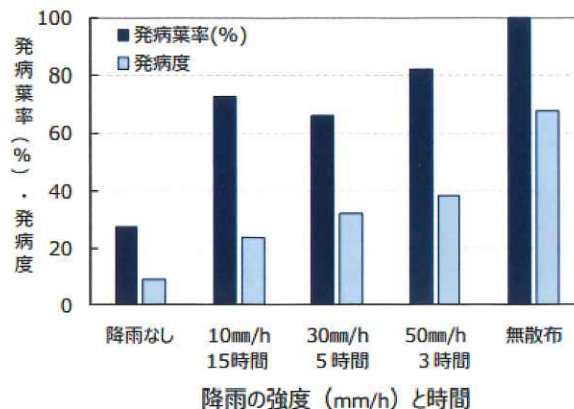


温度センサーにより2℃で回り始めて5℃で止まる「防霜ファン」(黄丸枠)。道(赤線)より奥には設置されておらず、明暗が分かれた。

■短時間強雨で薬剤が流れてしまう...

温暖化で強雨が増えると、病害を防ぐための薬剤散布にどう影響するか、人工降雨装置を用いて主要防除薬剤であるキャプタン水和剤のリンゴ褐

斑病に対する防除効果を調査しました。結果、総降水量や降雨強度が増えると、殺菌剤が多く流れてしまい、防除効果が低くなることがわかりましたので、殺菌剤の雨対策について検討を進めています。



キャプタン水和剤散布後の降雨強度別のリンゴ褐斑病発病の度合い (2017年度調査)

■虫害が増える...

暑い年に多く発生するナミハダニは、温暖化により、卵から成虫になるサイクルが早くなり、大量発生する恐れがあります。また、暖かい地域の害虫が広がる傾向にあります。

長野県はぶどう生産第2位!

■温暖化でぶどうはどうなる?

種なしで皮ごと食べられる、話題の「クイーンルージュ®」は、当試験場で開発した赤色ぶどうの新品種(ブドウ「長果11」)です。

長野県は主要なぶどうの産地としては気温が低いいため、温暖化の影響はまだ少なく、むしろ他の主産県に対し優位にあります。

ただし、高温年には一部で「日やけ果」の発生や、「巨峰」の着色不良が課題となっています。



訪問当日、「実生」と書かれたりんご(新品種になる前のもの)が販売されていました。「秋映」似の色、シャキシャキした食感、スツクリした甘さ。さらに試験が手前が実生。奥はシナノゴールド。

重ねられ、どんな名前でも世に出るのか、今から楽しみです。

収穫等でお忙しいなか、場内をご案内くださった栽培部部长・小川秀和さんに心から御礼申し上げます。

長野県果樹試験場〈須坂〉

標高360m 圃場面積9.4ha
りんご、ぶどう、もも、ブルー
ン、すもも、あんずなど。

