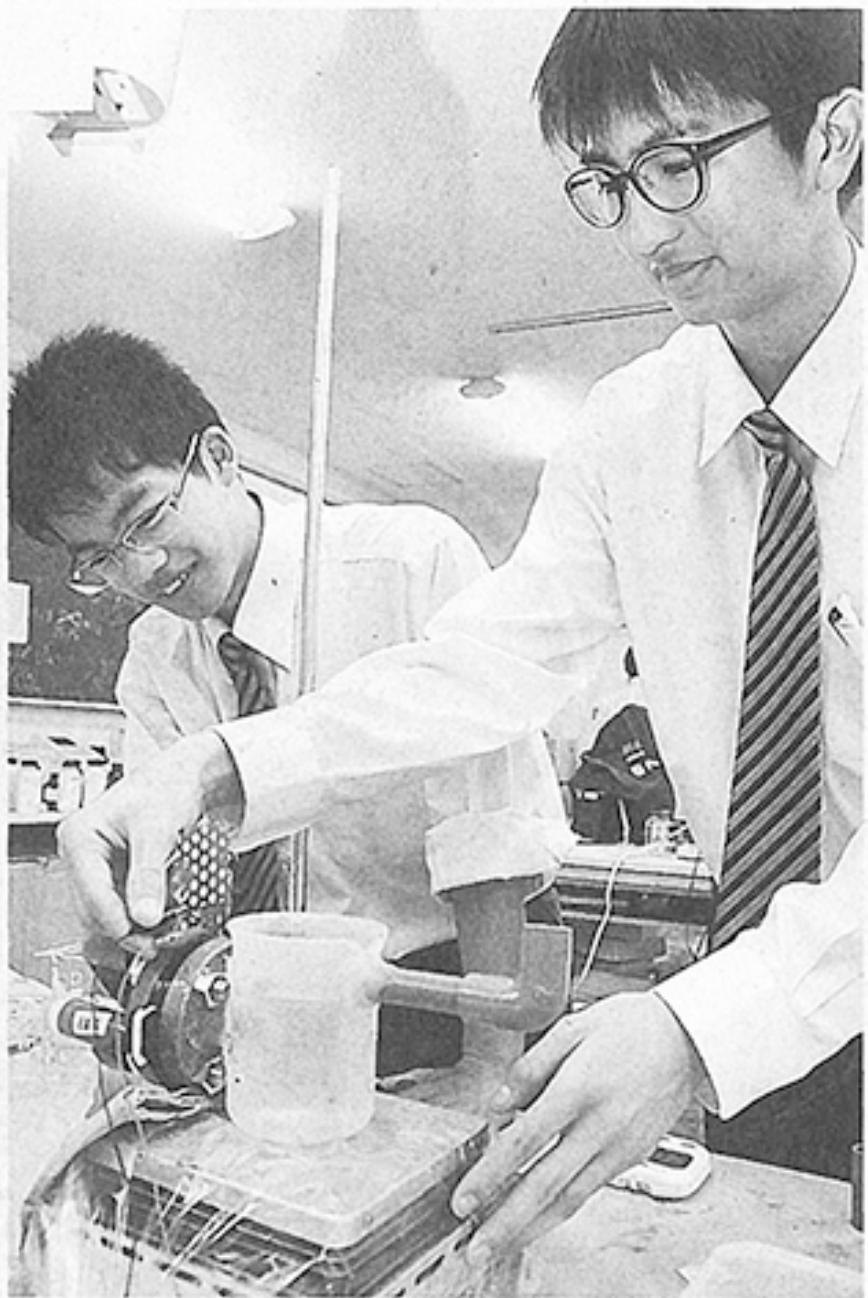


静岡市の静岡北高科学部の木津悠翔（ひさと）さんと松本颶斗（はやと）さん（いずれも3年）が、水の電気分解に緑茶葉に含まれるポリフェノールと鉄イオンを使うことで通常より低い電圧で持続的に水素を生産する手法を発見した。実験には緑茶の出がらしを使用。専門の研究者も「自然の食品による手法は画期的」と注目する。二酸化炭素(CO_2)の排出減につながる可能性もあると。8月にスウェーデンで開かれる世界大会で成果を発表する。

水素生産に茶殻活用



はじける世代を深く

Dee Pop

ディー・ポップ

研究は全国の高校生が
水に関する研究成果をま
とめる「2019日本ス
トックホルム青少年水大

010年以来2回目。
賞」でグランプリに輝い
た。12件の応募があり、
同校の最優秀賞受賞は2

2人は特産品を活用し
た研究を模索する中、茶
による染色方法の一つが
鉄を使用することに着想
を得た。水から水素を取
り出すには通常3ボル以上
の電圧を必要とするが、
2人は水を電気分解する
際に鉄イオンを混ぜる
と、1ボル程度の電圧で水

素を取り出せることを検証。さらに、酸化された鉄イオンに緑茶葉を加え、太陽光を当てる上で太陽光を当てると、鉄イオンが再生すると証明した。

世界大会へ、現在は今回的手法を発展させて水中の汚染物質を取り除く実験に取り組んでいる。2人は実験に緑茶の出がらしを使用。鉄イオンを再生する際に使う化学生物質は製造時に二酸化炭素が発生するため、出がらしで代用できれば二酸化炭素の抑制やごみの有効活用にもつながるという。

静岡北高生 水大賞グランプリ 化学物質代用 CO_2 削減

世界大会に向けて実験に取り組む松本颶斗さん（右）と木津悠翔さん

（4月中旬、静岡市葵区の静岡北高）

「日々の研究の積み重ねが日本一につながった」と充実感をにじませる木津さん。松本さんも世界大会に向け「出るからには一番を目指す」と意欲を燃やしている。

（社会部・伊藤龍太）