

タンパク質含有率が非常に高い大豆品種「とむたん」

大豆は、「畑の肉」と呼ばれるくらいタンパク質含有率が高い作物です。近年、大豆は植物性のタンパク質源としても注目されており、大豆ミートをはじめとした新たな大豆加工食品の開発が進められています。農研機構が開発した大豆品種「とむたん」は、「タンパク質含有率が極めて高い」という特徴があり、そのタンパク質含有率の高さを活かした大豆加工食品への利用が期待されます。下記では育成地の試験圃場（茨城県つくばみらい市）で栽培した「とむたん」の特性を紹介します。

「とむたん」のタンパク質含有率と豆腐加工適性

「とむたん」のタンパク質含有率は50%前後で、既存の国内栽培品種と比較すると非常に高いです。一般的に、豆腐は原料大豆のタンパク質含有率が高いほどしっかり固まる(硬い豆腐ができる)と言われており、「とむたん」は成熟期が同等の「サチユタカA1号」と比較して硬い豆腐ができました。また、実需者による加工試験において、豆腐加工適性は“適”と評価されました（表1、図1）。高タンパク質を活かした新たな大豆食品への利用を目指し、連携先を探索しています。

表1. 育成地で栽培した大豆の子実成分等(2020～2024年の平均値)

品種	粗タンパク質含有率 (%)	粗脂肪含有率 (%)	全糖含有率 (%)	豆腐破断強度 (N/m ²)
とむたん	50.6	16.3	20.6	10866
サチユタカA1号	44.3	19.2	23.0	8869
エンレイ	46.3	17.9	22.8	-
里のほほえみ	45.2	19.8	22.0	-
フクユタカA1号	44.6	18.7	23.1	-

注1) 近赤外分光分析法による。乾物当たり%。粗タンパク質含有率の窒素-蛋白質変換係数は6.25。

注2) 豆腐破断強度は2023年産種子で小規模に作成した豆腐の測定値。

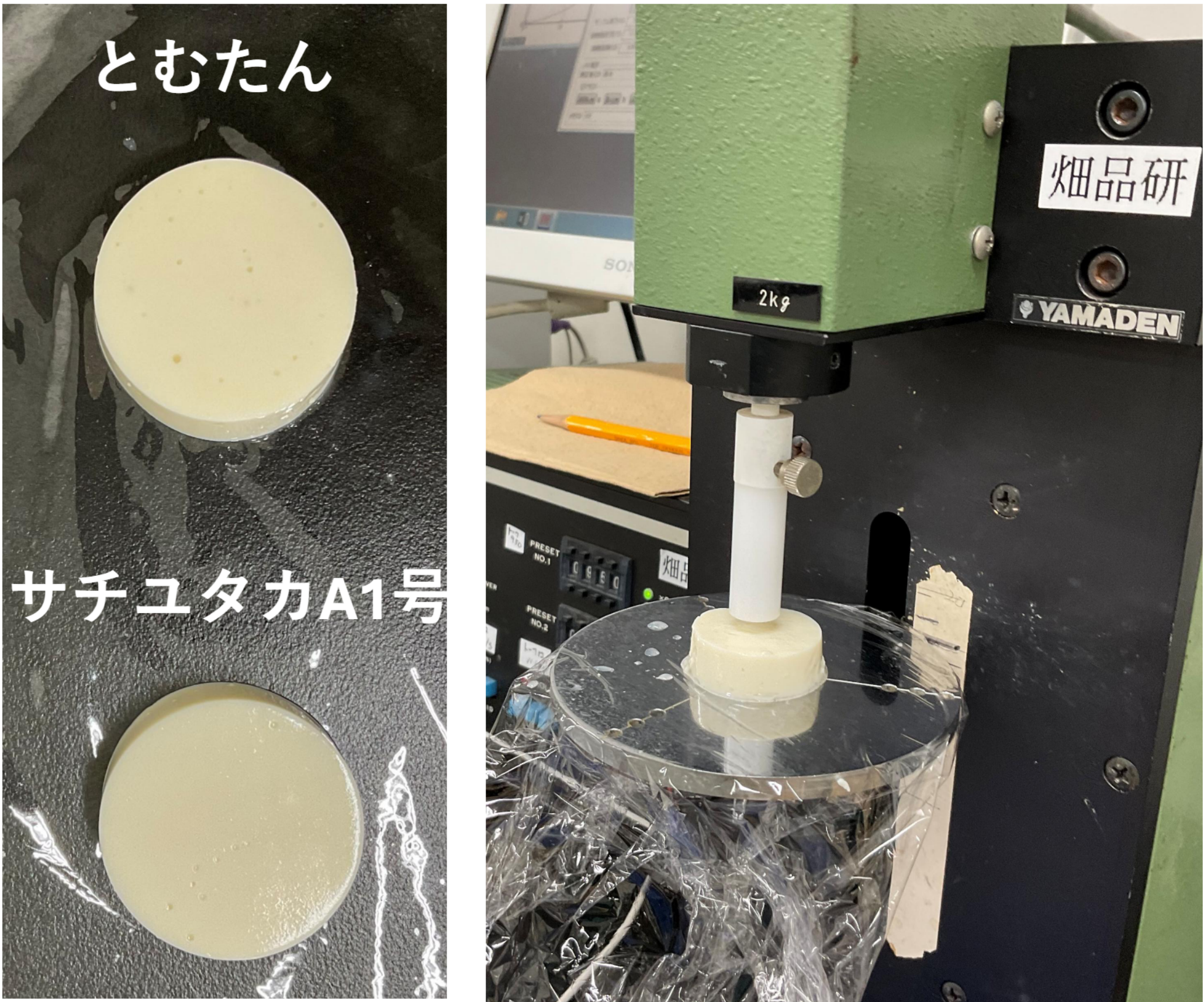


図1. 育成地で作成した「とむたん」（上）と「サチユタカA1号」（下）の豆腐と豆腐の破断強度測定の様子（2023年産）

「とむたん」の栽培特性と栽培適地

「とむたん」の成熟期は、西日本地域の普及品種「サチユタカA1号」と同等で、関東地域の普及品種「里のほほえみ」よりやや遅いため、栽培適地は関東以西の温暖地です。「とむたん」は成熟後、圃場に一定期間放置しても莢がはじけにくい「難裂莢性」をもつため、コンバイン収穫時のヘッドロスなどによる減収を防ぐことができます。子実の粒の大きさは「中粒」で、裂皮等が少なく外観品質が優れています(表2、図2)。

表2. 育成地での栽培試験結果(2020～2024年の平均値)

品種名	成熟期	収量 (kg/a)	百粒重 (g)
とむたん	11/6	25.4	29.0
サチユタカA1号	11/7	30.1	33.0
里のほほえみ	10/31	27.3	34.9

注) 播種日は、2020年：7/20、2021年：7/21、2022年：7/5、2023年：7/12、2024年：7/9。

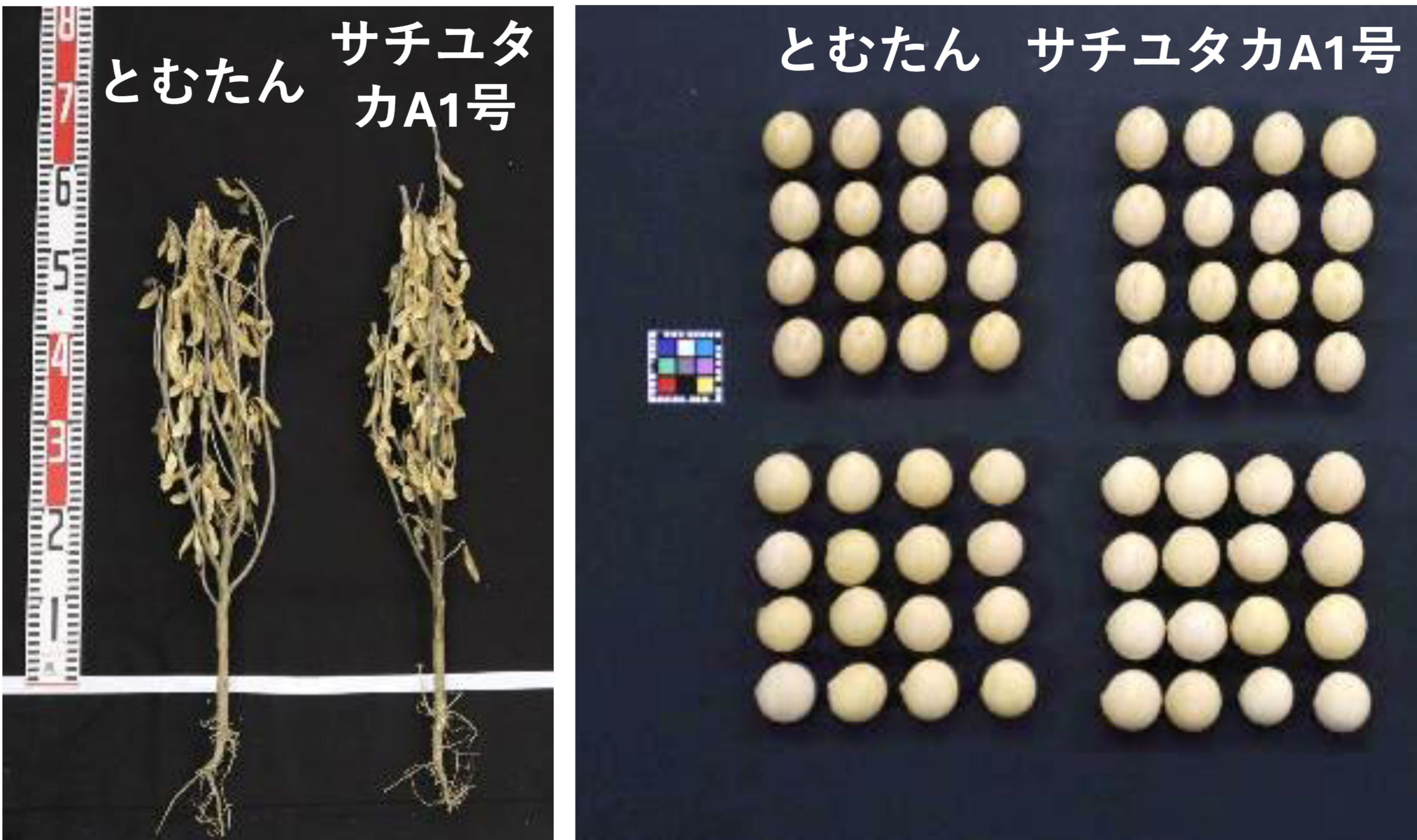


図2. 育成地で栽培した「とむたん」（左）と「サチユタカA1号」（右）の成熟期草本と子実（2022年産）

「とむたん」の種子の入手については、「農研機構Web問い合わせフォーム」
<https://www.naro.go.jp/inquiry/index.html> または
メール（www@sh-naro.affrc.go.jp）までご連絡ください。