

# Color Gallery

ヘッドライン

原子力産業と化学

## 高レベル放射性廃棄物の地層処分と化学

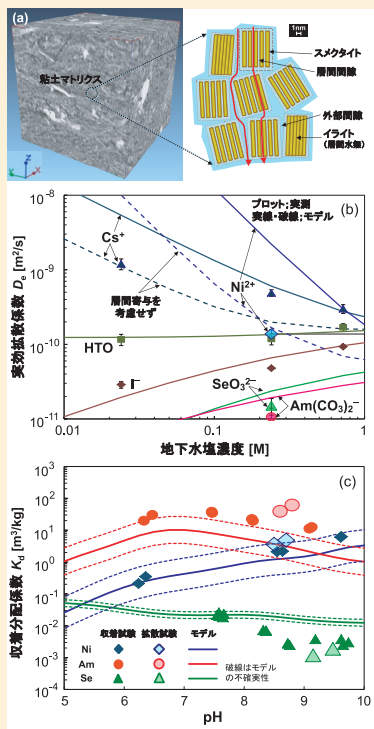
館 幸男



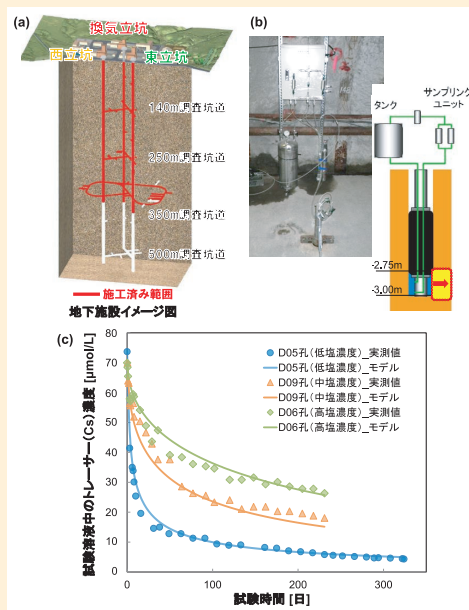
科学的特性マップ (P421, 図 3)



地下水シナリオに基づく放射性物質の移行プロセス (P421, 図 4)



幌延 URL の泥岩中の拡散モデルの概念図 (a) と、拡散・収着データの実測値およびそのモデル評価結果 (b, c) (P422, 図 5)



幌延 URL (a) の 350 m 調査坑道における原位置拡散試験 (b) と、得られた Cs 拡散データへのモデルの適用結果 (c) (P423, 図 6)

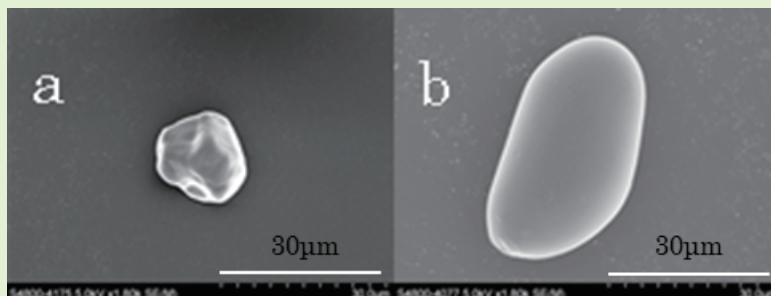
# Color Gallery

新・講座

デンプンの化学

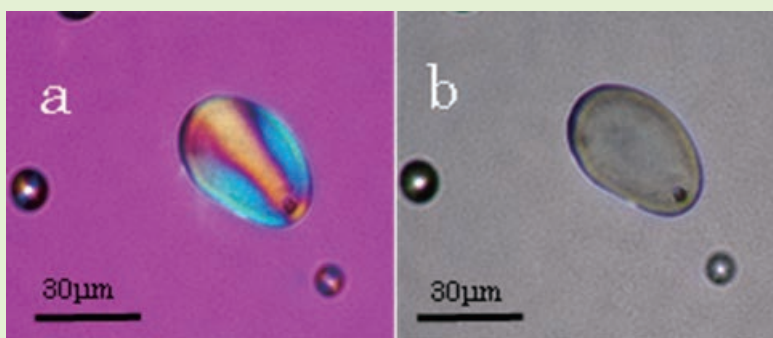
## デンプンの分子構造と性質の基礎

阿久澤さゆり



■デンプン粒の走査型電子顕微鏡写真 (P432, 図 1)

a: トウモロコシデンプン, b: ジャガイモデンプン



■ジャガイモデンプン粒の顕微鏡写真 (P432, 図 2)

a: 偏光顕微鏡写真, b: 透過型顕微鏡写真

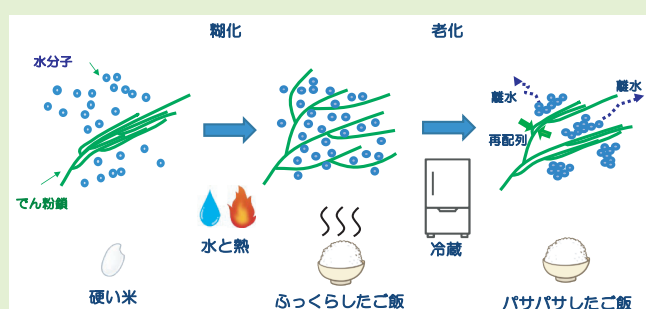
# Color Gallery

新・講座

デンプンの化学

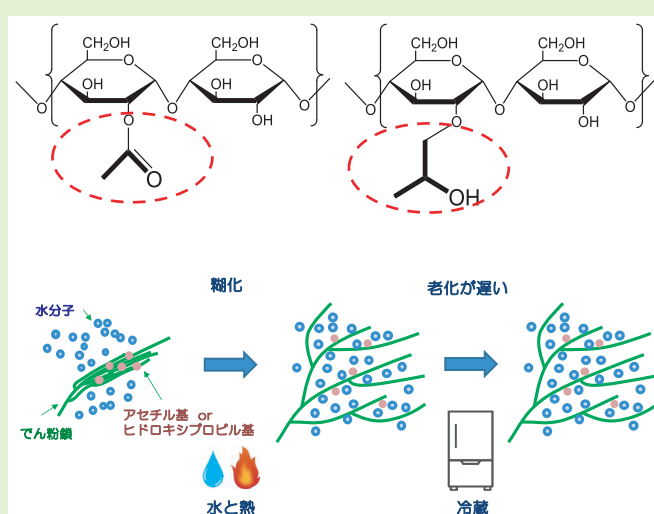
## でん粉由来機能性素材の構造と特性 ～加工デンプンから難消化性デキストリンまで～

土山守安



### ■でん粉の糊化と老化の模式図（P441，図2）

でん粉と水を混合し、加熱するとアミロース、アミロペクチンが水を吸収し、粘度が発現する。これを糊化という。お米を炊飯するとおいしいご飯になるが、これは米のデンプンが糊化するからである。一方、糊化したでん粉は経時的に離水し、アミロース、アミロペクチンが再配列する。これを老化という。炊飯したご飯を冷蔵庫に置くと、パサパサするが、これは米のでん粉が老化するからである。



### ■酢酸デンプンとヒドロキシプロピルデンプンの化学式および糊化・老化特性（P442，図4）

反応により酢酸デンプンはアセチル基が、ヒドロキシプロピルデンプンはヒドロキシプロピル基が導入される。両官能基も親水性が高いため、両加工デンプンは、親水性が高く、耐老化性が高いという特徴を持つ。

チーズと水



チーズと水とヒドロキシプロピルデンプン

### ■ヒドロキシプロピルデンプン配合チーズの曳糸性（P442，図5）

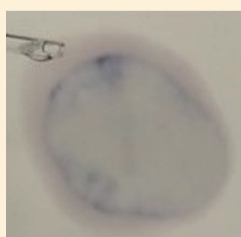
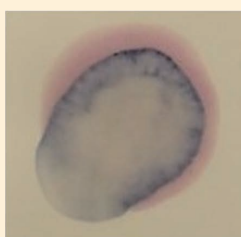
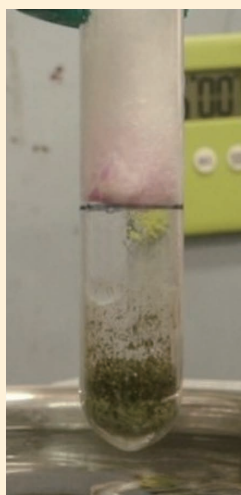
上はチーズと水、下はチーズと水とヒドロキシプロピルデンプン。ヒドロキシプロピルデンプンを配合したチーズは、明らかに曳糸性（伸び物性）が高いことがわかる。

# Color Gallery

## 論文

### 硫酸鉄(III)と含水シリカゲルを用いるヨウ素の発生

四元一輝, 井上正之



サプリメント

コンブ灰

■ヨウ素による呈色 (P446, 図 4)