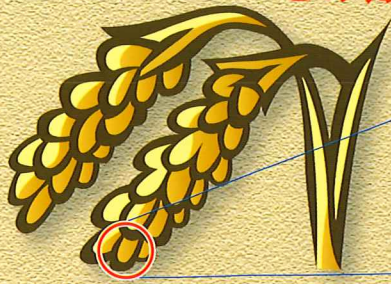


もみ殻の成分 20%がシリカ(ケイ酸) SiO_2



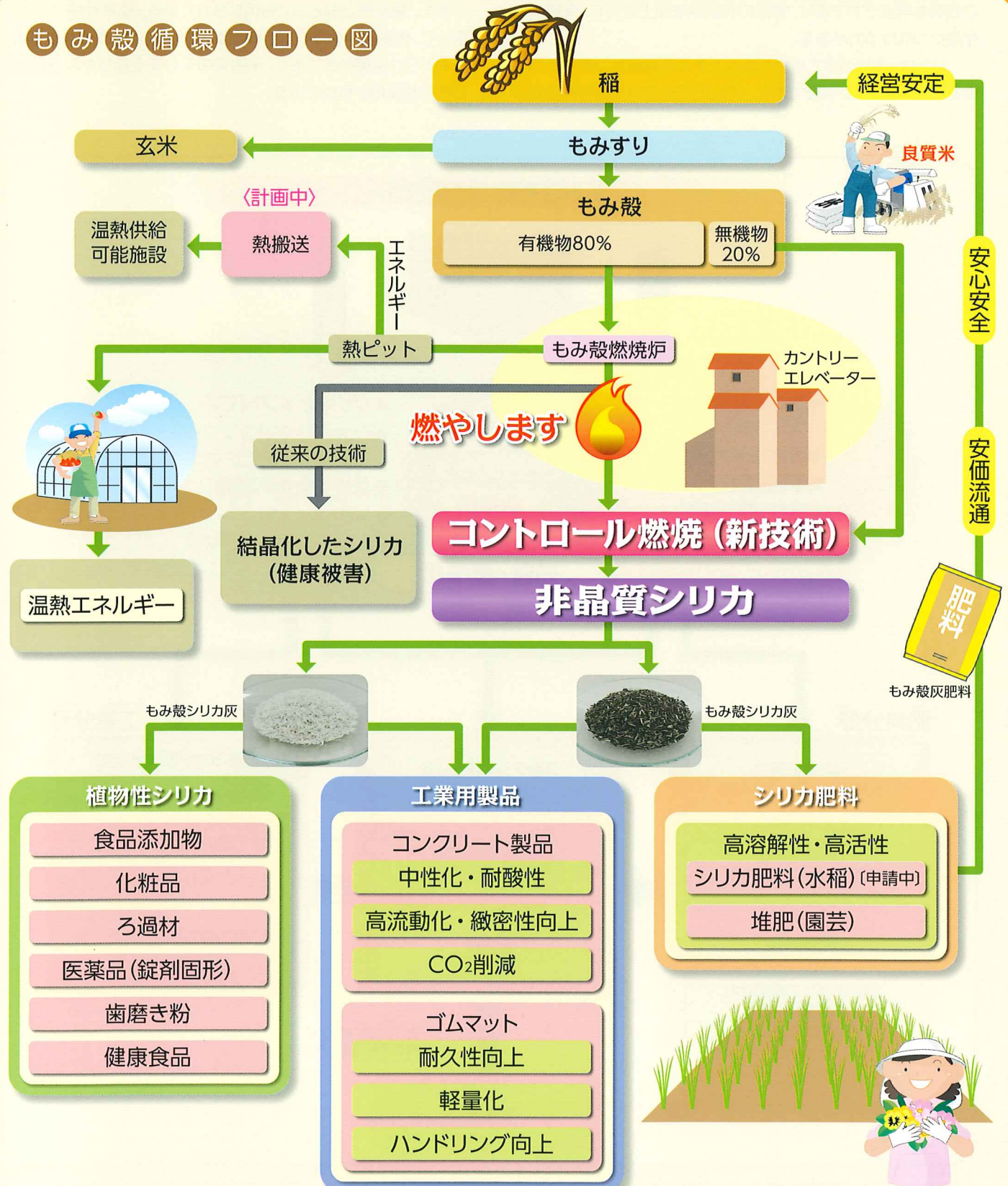
カリウム、カルシウム、マンガン、鉄等

炭水化物 75%

シリカ Si
20%

5%

もみ殻循環フコ一図



「シリカ」とは

ケイ素・酸素の化合物で、岩石にも含まれる。七輪の原料である珪藻土も代表的な二酸化ケイ素である。ここで言うシリカとは、稲が有するケイ素のことで、本題ではもみ殻に含まれるシリカのことを言う。

「肥料」として

本来もみ殻をそのまま田んぼに戻せばいいのであるが、分解され難い性質のために、もみ殻を焼き“^{くんたん}燐炭”にする方法で処理してきたが、現代では野焼きができる場所は少なくなった。

シリカは稲の倒伏の防止や、われもみの予防、光合成の促進等の効果も発表されており、窒素の利用効率を向上させて、良質米の生産につなげる力がある。

シリカは、水に溶けて植物が吸収できる非晶質かつ高活性のものを施用することが必要であり、プロジェクトでは100%非晶質の

シリカを生成する技術を開発した。

灰には、シリカの他にも作物に有効な栄養塩類を微量に含み、有害成分は含まない。

その他の用途

シリカは、次世代コンクリートとして注目されている「ジオポリマーコンクリート」の原料となる。ジオポリマーコンクリートはセメントと性質がよく似ているが構造が全く異なるものであり、セメントには無い高い耐久性や耐塩害性など様々な特長がある。CO₂を約80%低減することから、環境負荷低減に大きく貢献できる。

また、食品添加物としても用いられている。鉱物性のシリカを用いて、化粧品や健康食品、薬の錠剤が多数作られている。もみ殻のシリカは植物性であり、米由来の安心安全な新たな資材として同様な使用が可能である。



お問い合わせ：もみ殻循環プロジェクトチーム

〒939-0321 富山県射水市青井谷1-8-3 (NSIC株式会社内) ☎0766-57-1400 E-mail:takeuchi@h-techno.com