

しば子先生の

ミ

ニ

ミ

ニ

芝生教室

第55回 爆発



先生：SCU（硫黄被覆尿素）と PCSCU（樹脂被覆硫黄被覆尿素）のコーティングについては良く分かったかしら？

生徒：はい、PCSCU は SCU の強度と安定性を上げるために硫黄被覆の上に樹脂の被膜をした肥料ですね・・・

先生：そのとおりね・・・SCU より PCSCU の方が芝生用途の小さい粒の肥料に向いているということね・・・では今日はその**溶出のシステム**を考えていきましょうね・・・メチレン尿素などは土壤中の微生物によって高分子化された尿素が分解されて肥料としての効果を出すシステムだったわね・・・

生徒：はい、いわゆる微生物分解というシステムです・・・

先生：そうね・・・ではこの PCSCU はどんなシステムなのかしら？

生徒：ええ？微生物分解ではなさそうな・・・

先生：硫黄の被覆は微生物にはやや分解されにくいわね・・・図を見てちょうだい・・・土壤に落ちた PCSCU は硫黄の被覆の微細な隙間から徐々に水が浸透していくわ・・・そして中の肥料成分が侵入した水に 50% ほど溶けたところで**膨張**が始まるのよ・・・それでもなお水が侵入していくので膨張はどんどん激しくなっていく・・・

生徒：なるほど、中の肥料成分、PCSCU なら尿素が被覆の隙間から侵入した水と溶けて膨張するんですね・・・

先生：そのとおり、そうするとどうなるかしら？

生徒：ん～中が膨らむわけだから・・・被覆の部分が中から押されて行きます・・・

先生：そうね、中の尿素の膨張に耐えきれなくなった硫黄の被覆はついに崩壊してしまう・・・**爆発**するとも言われているわ・・・

生徒：爆発ですか・・・中の尿素の膨張で外の被覆が爆発して、そして中の尿素が飛び出すんです

ね・・・

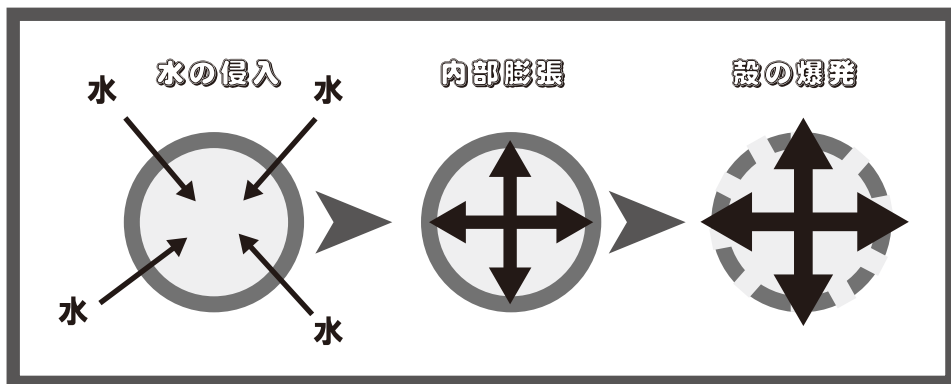
先生：そう、そして肥料の効果が出るのね・・・いわゆる**爆発システム**と言われているわ・・・

生徒：ということは、肥料が散布されて水が浸透して、膨張して、爆発する・・・その時間が緩効性というわけですね・・・

先生：そのとおりよ・・・

生徒：え？でもそうすると肥料を撒いてからしばらく何も起こらず、ある日爆発して突然肥料が効きだしてしまうわけですか？

先生：鋭いわね・・・確かにそれでは緩効性肥料とし



てはうまくないので、肥料会社はわざと被覆の厚さにばらつきを持たせているのよ・・・厚い被覆の粒は数週間、薄い被覆の粒は数日・・・のような感じで・・・メーカーによっても違うけど 6, 7 種類の被覆の厚さのばらつきを持たせているのが一般的ね・・・

生徒：なるほど、毎日違う被覆の厚さの粒が徐々に爆発して効果を出していくんですね・・・肥料の袋の中の PCSCU の粒はみんな同じに見えるけど、微妙に被覆の厚さを変えていたんですね・・・

先生：そうなの・・・SCU、PCSCU はこの『**爆発システム**』が溶出の基本的パターン・・・被覆（コーティング）タイプの肥料の中では比較的成本が安いのが特徴・・・問題点は、ばらつきを持たせた粒の中に被覆が厚すぎて爆発しないものが何割か出てしまう事があるということね・・・この部分が無駄になってしまうわ・・・そして溶出パターンは「**初期溶出型**」になるわ・・・

しば子先生への質問や励ましのメールはこちらへ・・・
shibako@hugh-enterprise.co.jp

