林業相談　牛ふんのカラマツ林への施用

問　牛ふん尿の処理の仕方について考えているところです。私は山を持っておりますので，牛ふんを肥料分として直接カラマツ林にやりたいと思うのですが，どんなものでしょうか。

（幕別町　N生）

答　できるだけ手間を省き肥料として利用したいとのお考えで，乳牛舎から出るふん尿とわら，おがくずなどの敷料とが混った仮積み程度の未成熟なものを，その都度カラマツ林に運び込みたいものと承りました。試験したことはありませんが，調べた範囲でお答えします。

家畜ふん尿（鶏ふんは別）は敷料とともに堆積し腐熟させた厩肥として，また分離された尿も腐熟液肥として利用してきたことはごぞんじの通りです。現在でも牛ふん，豚ふんは厩堆肥として利用されており，土づくりの書物にも一定期間貯留ないし堆積しておかねばならないと書かれています。これは畑地等で土壌にすき込む場合に窒素飢餓や有害物質による根の障害をさけるためと肥効をよくするためと思われます。

林地へ直接未熟ふん尿をばらまきした報告例は承知しておりません。牛ふん，豚ふんにのこくずを入れた厩堆肥について検討した例では，牛ふん厩堆肥は塩類濃度が低く施用に適するが，豚ふん厩堆肥は塩酸濃度が高く林地への表面散布には危険性もあるとのことです。また，本州のせき悪林地に粉砕樹皮入りの鶏ふん厩堆肥をばらまきした試験では，肥効は化学肥料と同程度であり，土壌にはミミズなどの大型動物がふえ，土壌表層の土壌化を促す傾向がみられたといいます。この場合は３年連用するのがよく，厩堆肥の分解率を考えると年施肥量はhaあたり５トン程度であり，限界施用量は15～20トンと推定しています（鶏ふんの肥料分は牛ふんの10倍ちかく濃く速効性）。

牛ふんは家畜ふんのうちでは難分解性の繊維素やリグニンが多く蛋白分が少ないのが特徴で，窒素含量が少なく炭素率（炭素／窒素　比）はかなり大きいようです。したがって分解は緩慢で，肥効も緩効的といわれます。

最近は濃厚飼料が多いことなどを考え合せますと，林齢15年以上のカラマツへの１回限りhaあたり30～50トン程度のばらまきであればとくに支障はなく，肥効は十分には発現しないがあるものと考えます。堆肥化すれば施用量もふやせますし肥効もよくなります。十分留意してほしいことは，カラマツも材質面から年輪が粗くなると良質用材には向かないといわれていることです。（この点からも年輪幅がつまってくる時期の施用がよいようです。）また，施用する林地について環境汚染面からの注意が必要です。

（土壌科　山根玄一）