

宮城県南の丸森町における森林管理と渓流水の水量・水質に関する研究
Relationship between forest management and stream water environment

○渡邊陽子*、原田茂樹*、大野菜穂子**
○Yoko WATANABE*, Shigeki HARADA*, Naoko OHNO**

1. はじめに：丸森町は宮城県の南端に位置し、震災後からセシウム汚染が懸念されてきた。さらに少子高齢化や人口減少も進んでいることから被ばく対策と並行して、地域活性化を目指したまちづくりを進める必要がある。一方、近年、丸森町内の主に杉林の伐採が進み、それに伴って、森林からの水文流出構造の変動が懸念されている。2015年11月に撮影した写真を図1に示す。



図1 丸森町における杉林の伐採状

丸森町における既往の社会調査によれば、町民の希望は、自然環境の保全、新しい観光資源、歴史伝統の継承などが強く、森林を守っていくことは必須である。そこで、丸森町の森林からの流出水の水量・水質を

指標とし、森林管理の在り方を提案することを卒業研究としておこないたいと考えている。

特に、杉林の森林が多く残されている、大内地区では、下流域で、30戸以上の農家の参加により、9.5haの冬水田んぼの実施が平成28年の収穫後に計画されている。町のシンボルとしてのタンチョウの餌場として、そして環境保全型農業を推進することを目的とするものである。以下では、これまでに行った、雉尾川水系黒佐野川の水量、水質調査より、水量・水質の現状について述べ、今後の町づくり計画に資するための研究計画を示す。

2. 材料と方法：平成27年の5月（灌漑期）と12月（非灌漑期）に、水源と土合堰で流量計測（浮子法による）と水質計測（採水後、吸光光度計により、農業用水基準項目を調べた）を行った。

3. 結果と考察：非灌漑期に灌漑期より多くの流量があり、水量は冬季でも豊富であった。水質は自らの計測値と過去数年程度の美土里ネットの水質データを併せ、農業用水の基準を超える水質はほとんど記録されなかった。1995年冬季には時間変動を伴う流量データがあるとともに、現在、スポットデータを蓄積している。今後、降雨量の変動による流量変化、表面流流出、中間流出、基底流出などの流出成分の予測を行い、基底流出が豊富でかつ清浄であるような森林管理を考察していく。

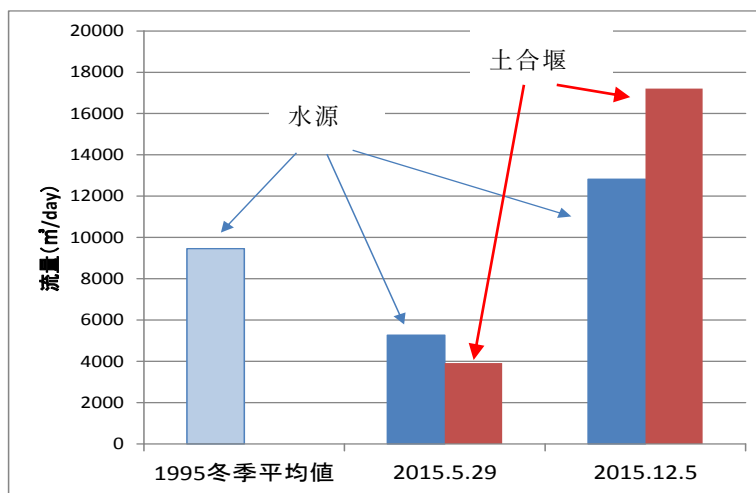


図2 冬季と灌漑期（5月）の水源と土合堰の流量

今後、降雨量の変動による流量変化、表面流流出、中間流出、基底流出などの流出成分の予測を行い、基底流出が豊富でかつ清浄であるような森林管理を考察していく。

*宮城大学食産業学部環境システム学科、Dept. Environ. Sciences, Miyagi University

**宮城県庁、Miyagi Prefectural Office

森林管理、渓流水、水量、水質、環境保全型農業（冬水田んぼ）

