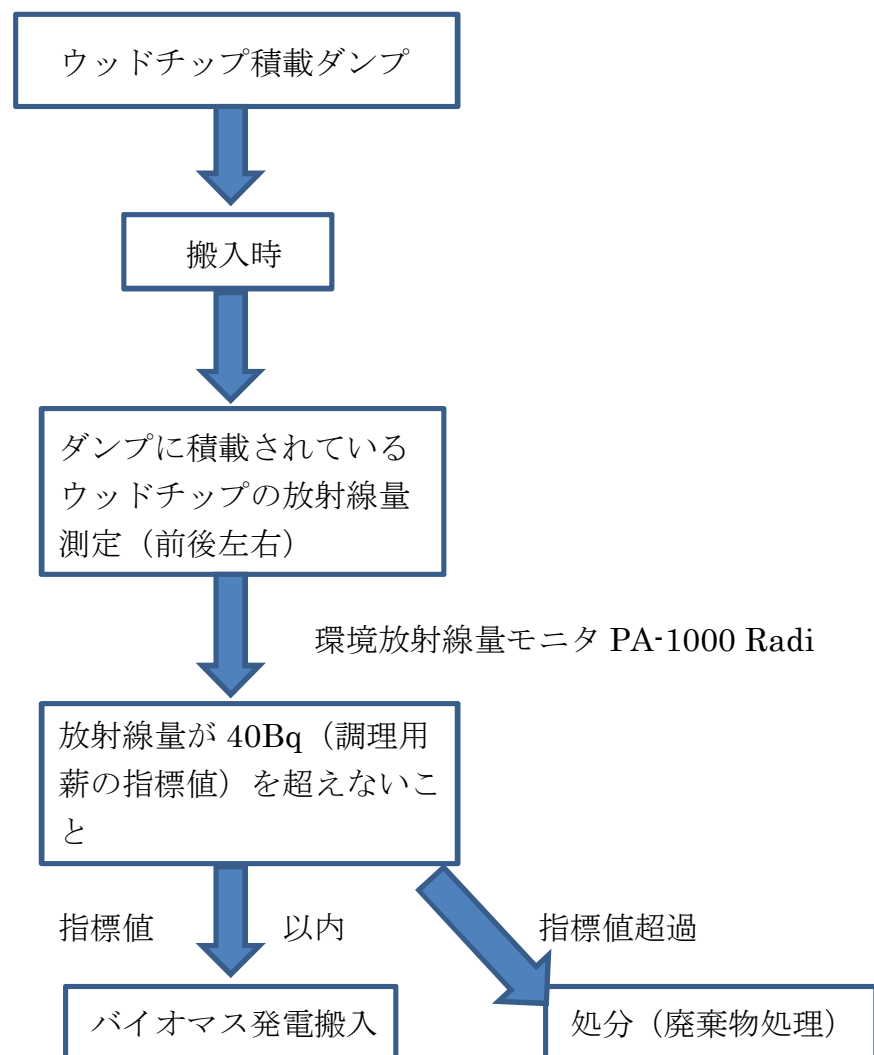


13. その他

【受入ウッドチップの放射線量測定及び簡易空間線量計のカタログ】

【受入ウッドチップの放射線量測定】

バイオマス発電の燃料であるウッドチップについては、搬入されるダンプごとに放射線量（ γ 線）を簡易放射線量計で空間線量を測定して、搬入するウッドチップの放射線量をチェックして記録する。放射線量測定のフローを以下に示す。



【受入れチップの放射線モニタ測定器】

環境放射線モニタ PA-1000 Radi(ラディ) - HORIBA

HORIBA
Process & Environmental

放射線計測

環境放射線モニタ PA-1000 Radi(ラディ)



- [概要](#)
- [仕様](#)
- [ご使用にあたり](#)

概要

誰でも、いつでも、どこでも、簡単に測定できる環境放射線モニタ

私たちは日常、どのような場所でも暮らしの中から環境放射線[※]を受けています。

環境放射線は、自然界や生活環境のあらゆる物体・物質から一日中、途切れることなく放出されています。

放射線には主として、 α (アルファ)線、 β (ベータ)線、 γ (ガンマ)線がありますが、環境放射線モニタPA-1000は、専門の知識がなくても微弱な γ 線を、簡単に精度よく測定できるハンディタイプの測定器です。

希望販売価格

税抜125,000円

- 修理、メンテナンスに関しましては、ご購入された販売店までご連絡ください。

【JEMIMAガイドライン適合】

HORIBAの環境放射線モニタPA-1000(Radi)は、工業製品の放射能汚染を確認する方法についてのガイドライン(2011年5月24日策定)および、簡易的な環境放射線測定に関するガイドライン(2012年8月30日策定)に合った放射線測定器です。

「工業製品の放射能汚染を確認する方法について」

(JEMIMA公式サイトに掲載されているPDFが開きます)

「簡易的な環境放射線測定に関するガイドライン」

(JEMIMA公式サイトに掲載されているPDFが開きます)

※環境放射線とは、自然放射線と呼ばれる宇宙や土・岩石、大地、大気などからの放射線に加え、コンクリートや建物などの人工的な物からの放射線も含まれます。

特長

- 環境教育での放射線測定の実験に。
中学校理科教育で放射線教育が導入されています。
- 放射線の正しい知識に関する啓蒙活動に。

【濁度計の濁度と浮遊物質量との相関】

参考資料

- ・現場で測定している濁度計の濁度と浮遊物質量との相関

現場で測定している濁度と浮遊物質量との相関の調査を行っているが、笹子川が濁りにくい河川であることからなかなか濁度の高い（浮遊物質量の多い）サンプルがそろわない状況であったことに加え、検体の採取を現場作業員にお願いしていたために調査期間が長くかかり、採取場所も不揃いになった。濁度と浮遊物質量の相関調査のデータは以下の通りである。

表1 濁度と浮遊物質量の相関調査結果

年	月・日	降水量 mm		当日 天候	地点	SS (mg/L)	東/西1	東/西2	濁度 (度)	濁度 /SS	棄却
		前日	当日								
H28	9.21	55.5	2.0	雨	西1 西2 東	— — 7	—	—	— — 7.9	— — 1.1	
	9.22	2.0	26.0	雨	西1 西2 東	— — 11	—	—	— — 11.6	— — 1.1	
	11.11	1.5	36.5	雨	西1 西2 東	— — 1	—	—	— — 6.2	— — 6.2	*
	12.14	0.0	3.0	雨	西1 西2 東	3 — —	—	—	8.6 — —	2.9 — —	
H29	3.22	11.0	0.0	晴れ	西1 西2 東	27 13 —	—	—	9.6 4.3 —	0.4 0.3 —	
	4.18	17.0	0.0	晴れ	西1 西2 東	2 3 3	1.5	1.0	1.4 14.9 5.3	0.7 5.0 1.8	
	4.24	0.0	0.0	曇り	西1 西2 東	— — 2	—	—	— — 1.8	— — 0.9	
	5.13	0.0	17.5	雨	西1 西2 東	— 328 —	—	—	— 4.7 —	— 0.0 —	*
	6.21	0.0	33.5	雨	西1 西2 東	50 52 37	0.7	0.7	36.2 28.1 41.8	0.7 0.5 1.1	
	7.06	0.0	0.5	晴れ	西1 西2 東	6 2 2	0.3	1.0	2.4 3.1 1.4	0.4 1.6 0.7	
	8.07	0.0	261.0	雨	西1 西2 東	30 2 1	0.0	0.5	11.5 12.9 15.6	0.4 6.5 15.6	* *
	9.18	31.0	17.0	晴れ	西1 西2 東	1 27 19	19.0	0.7	22.7 15.4 8.5	22.7 0.6 0.4	*

表 2 に回帰式を用いて濁度から推定した SS 濃度を示した。この SS 濃度は平均的な値になるが、濁度から容易に算出することができ、濁度と環境基準値や排水基準値との関係を知ることが可能になった。回帰式は、次式(1)であった。

$$(1) \dots \dots [SS] = 1.716 * [\text{濁度}] - 4.03 \quad (R = 0.835, N = 18)$$

SS 濃度/濁度または濁度/ SS 濃度を求め、この値が 5.0 を超えた場合は異常値とみなし棄却した。両者の関係を図 2 に示した。棄却したデータは、表 1 中、* で、図 1 中、▲ で示した。

データ棄却後の両者の関係を図 2 に示した。また回帰直線と 90%信頼上限と 90%信頼下限を示した。ここで、信頼上限は濁度 8.1 度の時 SS 濃度 25mg/L になり、濁度がこの値以下であれば 90%の確率で A 類型の SS の基準を満たすことになる。また、26.5 度を超えれば、同様に 90%の確率で基準を超えると推計する。

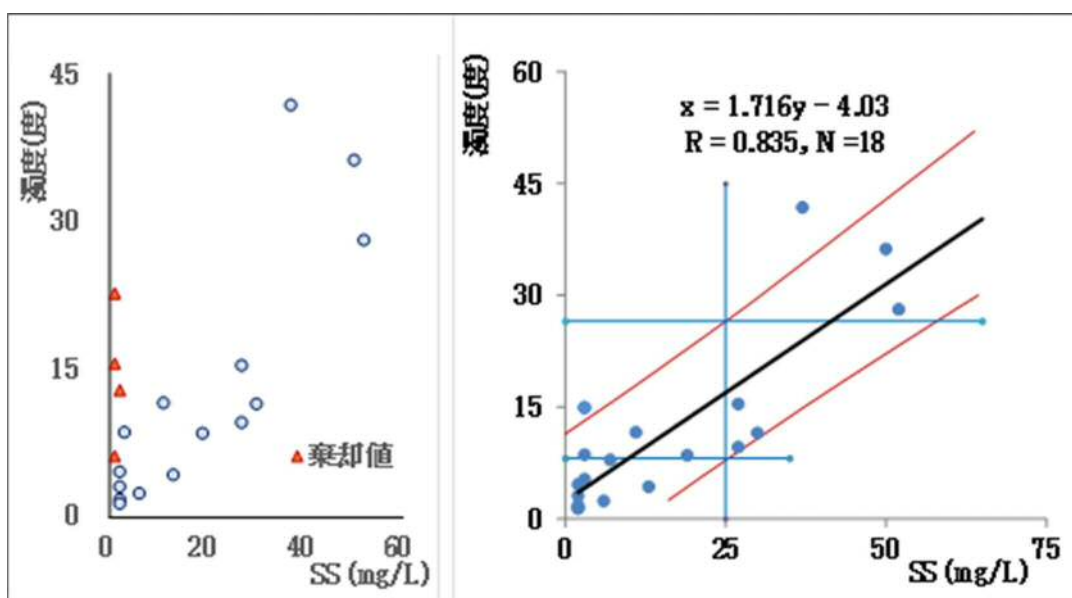


図 1 SS と濁度の関係図

図 2 SS/濁度相関図

表 2 濁度から推定した SS 濃度

濁度(度)	SS (mg/L)	濁度(度)	SS (mg/L)	濁度(度)	SS (mg/L)
2.5	0	6.0	6	20.0	30
3.0	1	8.0	10	25.0	39
3.5	2	10.0	13	31.5	50
4.0	3	12.0	17	40.0	65
4.5	4	15.0	22	50.0	82
5.0	5	17.0	25	60.0	99

濁度から推定した浮遊物質 (SS) は、濁度 17 度で河川環境基準 A 類型 25mg/l になると推定できる。濁度を常時監視するに当たり、濁度 17 度を超えた場合、何らかの対策を講じる必要があると考える。