

1 / 2号機SGTS配管撤去に向けた 現場調査の実施について

2020年3月27日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

■ 目的

1/2号機非常用ガス処理系（以下、SGTS）配管については、以下の理由により撤去を検討中である。

- 1/2号機廃棄物処理設備建屋（以下Rw/B）雨水対策工事に干渉していること。
- 1/2号機排気筒ドレンサンプルピット水の放射能濃度が高濃度のまま継続していること。
- 現場環境の改善（線量低減）を図ること。

以上のことから、1/2号機SGTS配管撤去に向けた現場調査を行う。



2. SGTS配管撤去に向けた現場調査について

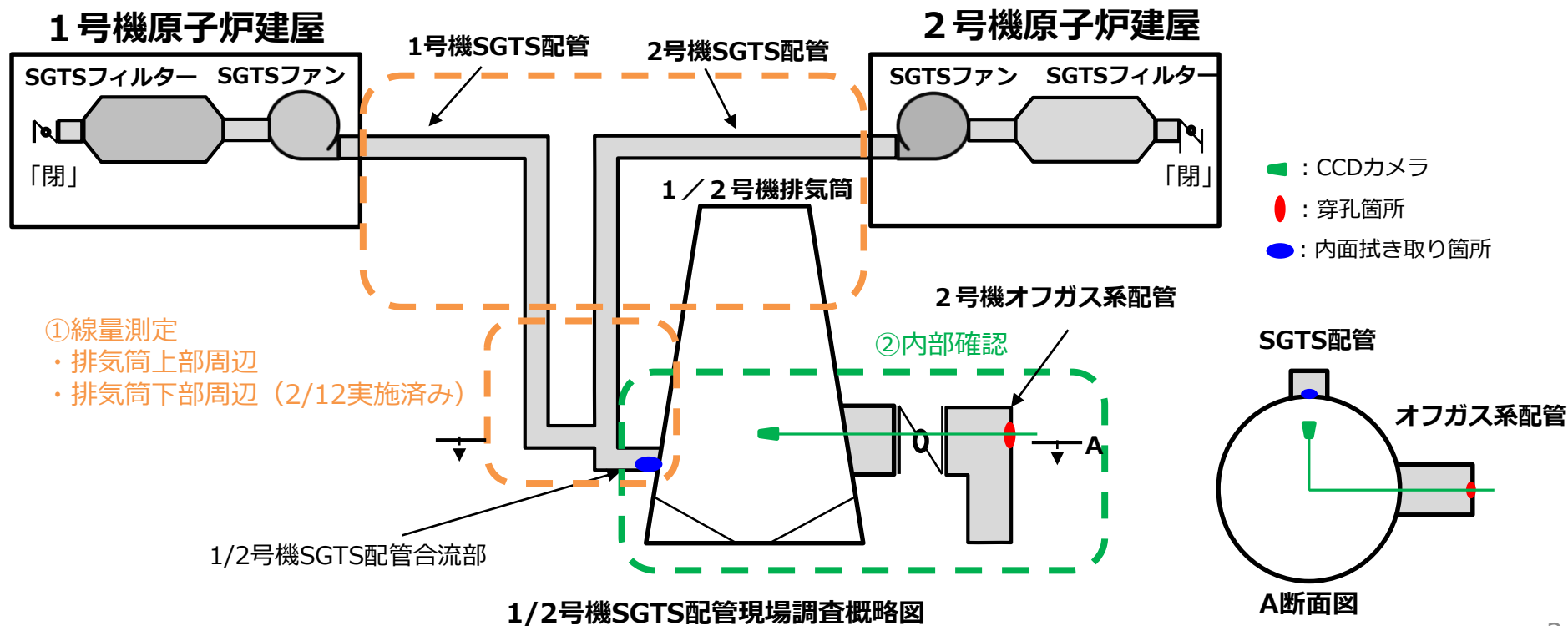
■ 調査内容

①線量測定

- ・ SGTS配管周辺の線量測定を実施する。

②内部確認

- ・ SGTS配管内部に雨水等の流入がある場合、撤去時に雨水等の流入水の対策が必要になるため、雨水等の流入の有無を確認する。
- ・ 福島第一原子力発電所事故過程の解明に資する調査や、1/2号機排気筒ドレンサンプルピット水の放射能濃度が高濃度のまま継続している原因調査の観点から内面拭き取り等のサンプルの採取を行う。



3. SGTS配管内部調査について（案）

○調査内容

SGTS配管からの水の流入状況を確認するため、排気筒に接続されている2号機オフガス系配管を穿孔し、カメラ等で内部状況の確認を実施するとともに、内部の汚染状況を確認する。

○作業概要

- ・鉛遮へい設置
- ・仮設ハウス・局所排風機・ダストモニタ設置
- ・配管穿孔
- ・内部確認・内面拭き取りによるサンプル採取
- ・穿孔箇所復旧（鉄栓及びベロメタルにて閉止）

○調査時期

3月中旬～5月中

○ダスト対策

- ・仮設ハウス及び局所排風機によるダスト飛散防止
- ・ダストモニタによる常時ダスト濃度監視

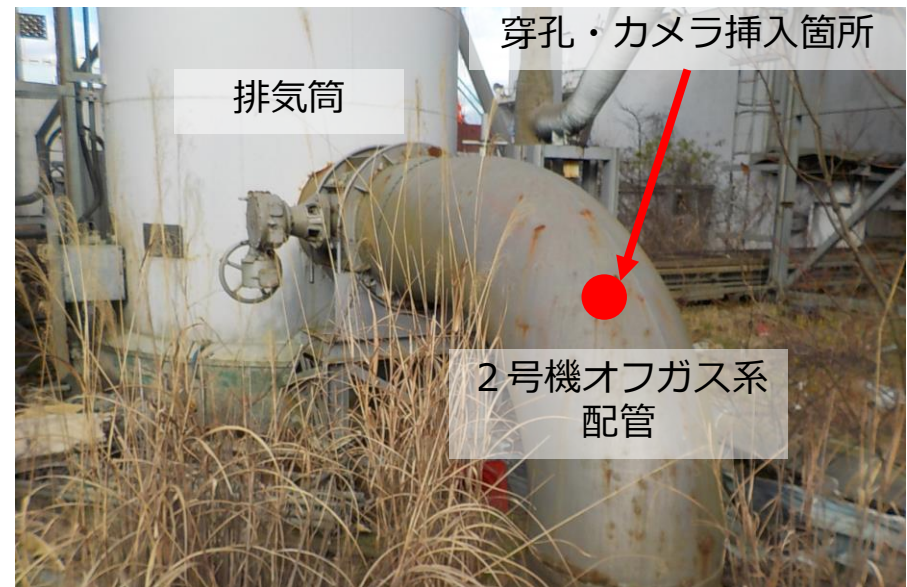
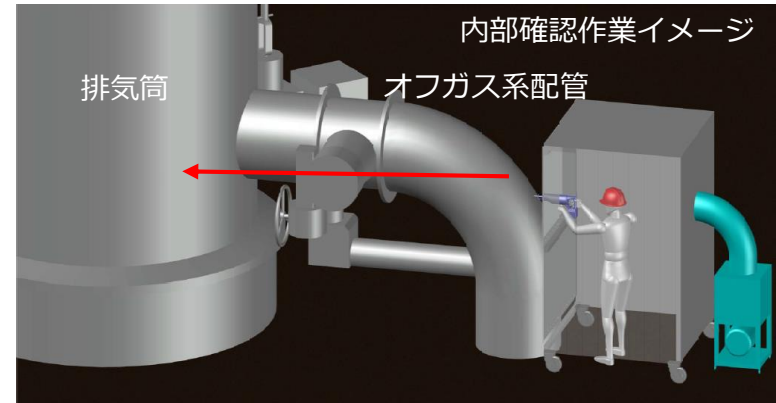
○被ばく低減対策・想定被ばく量

作業時間管理・鉛遮へいの設置

総人工：約200人工

雰囲気線量：約3mSv/h

総被ばく量：約83mSv・人



4. 内部確認の詳細（案）

- 目視による排気筒底部の状況確認
- 排気筒内部の雰囲気線量測定
- 内面拭き取りによるサンプル採取

下図に示す①～⑥の箇所を採取予定。排気筒筒身内部の状況によっては、変更となる可能性がある。

分析項目については、下記12項目を分析予定。

Co-60, Ru-106, Ag-108m, Sb-125, Ba-133, Cs-134, Cs-137, Eu-154, Am-241, Sr-90, 全 α , 全 β

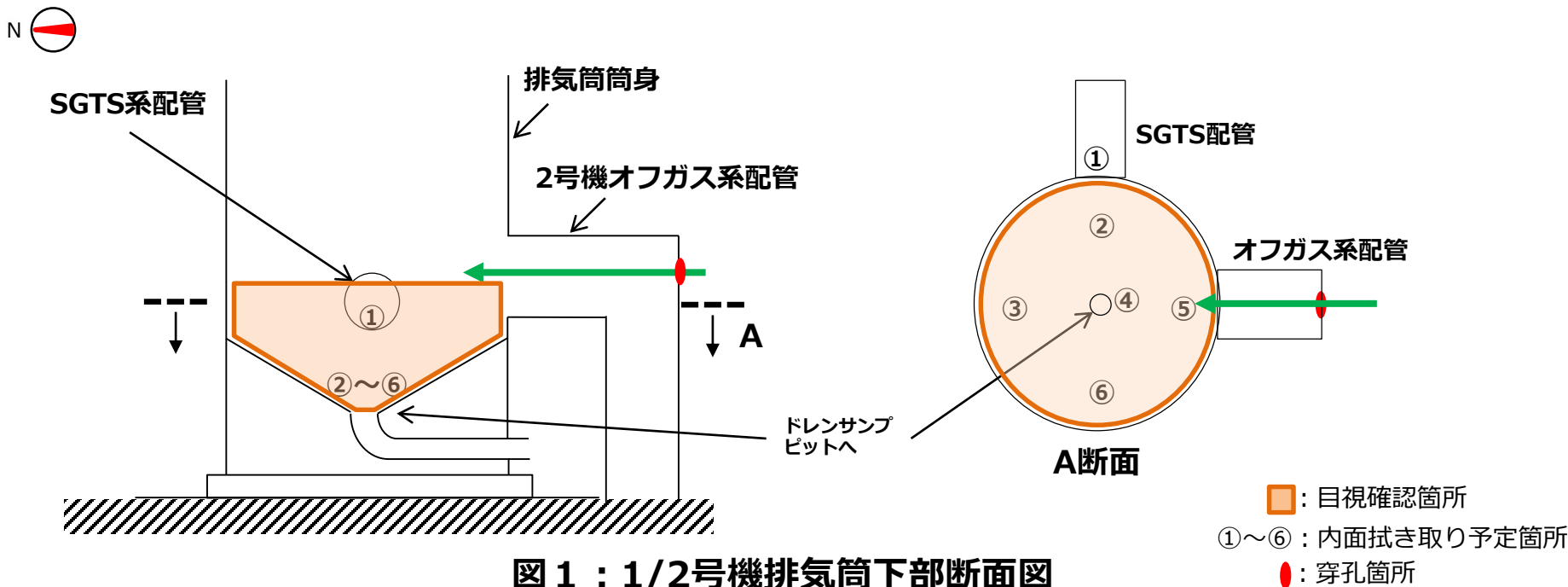
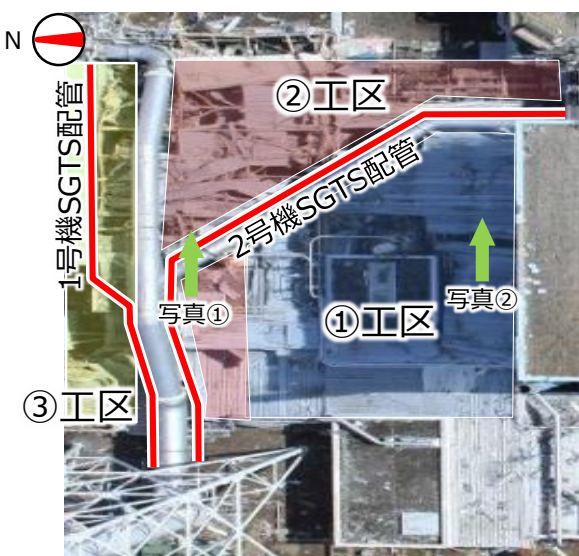


図1：1/2号機排気筒下部断面図

※：内面拭き取りは、排気筒上部解体作業で塗布した飛散防止剤が影響する可能性が考えられる。
また、拭き取り箇所①については可能な限り周方向、奥方向の採取を試みる。

5. 全体スケジュール（案）

- SGTS配管撤去は、2020年1Qに線量調査結果によりダスト飛散防止対策の検討や撤去工法を決定し、2021年度上期中の完了を目指す。
- なお、2号機SGTS配管撤去に先立ち、1/2号機Rw/B雨水対策の①工区を行い、環境改善を進めながら工事を進める計画としており、2号機SGTS配管撤去完了次第、②③工区ガレキ撤去等を進める計画。



作業工区割図

年度	2019年度	2020年度				2021年度～
	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
1/2号機SGTS配管撤去	線量測定 内部確認 撤去方針検討・工事準備					SGTS配管撤去※
1/2号機Rw/B雨水対策ガレキ撤去		①工区				②・③工区

※：撤去工法検討結果により、変更の可能性あり。
また、高線量雰囲気であるため可能な限り遠隔作業を計画する。

6. 詳細スケジュール (案)

	3月										4月									
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
排気筒 内部調査	準備作業																			
											<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>※2</p> <p>配管穿孔 (1h程度)</p> <p></p> <p>内部確認※1 (各日1h程度)</p> <p></p> </div>									

※1：排気筒内部確認は晴天時及び降雨時に実施する必要があるため、再度実施予定。

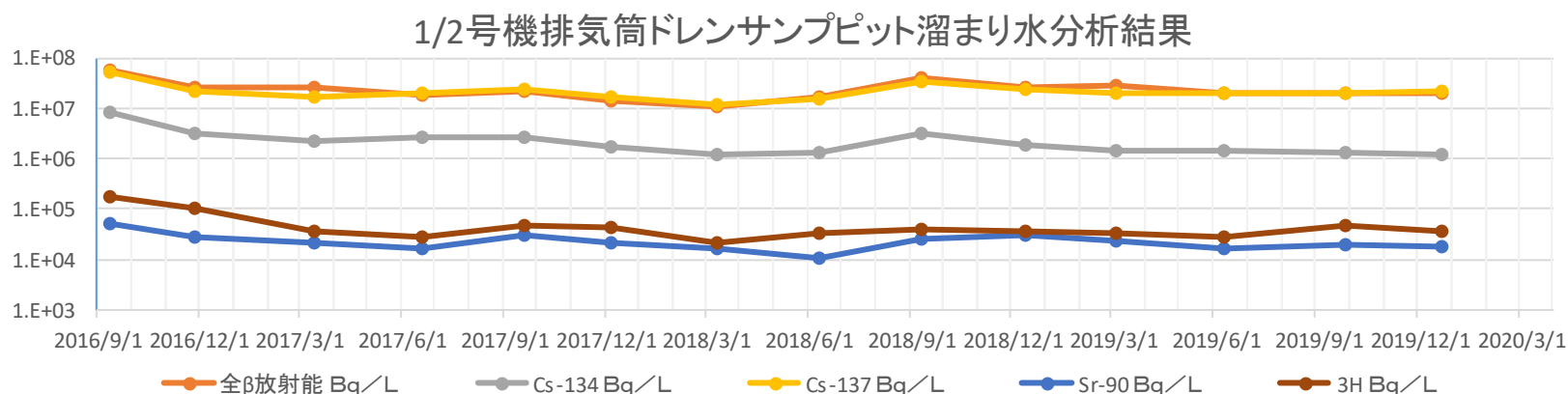
※2：配管穿孔及び内部確認実施日については、排気筒解体作業工程との調整により変更になる可能性あり。

【参考】 1 / 2号機排気筒ドレンサンプピット内包水について

2019年11月26日に発生した1 / 2号機排気筒ドレンサンプピットの水位低下事象について以下のような懸念事項がある。

【懸念事項】

排気筒からのドレンサンプピット水の放射能濃度については、雨水で希釈されているのにも関わらず、放射能濃度が**高濃度のまま継続している**状況である。



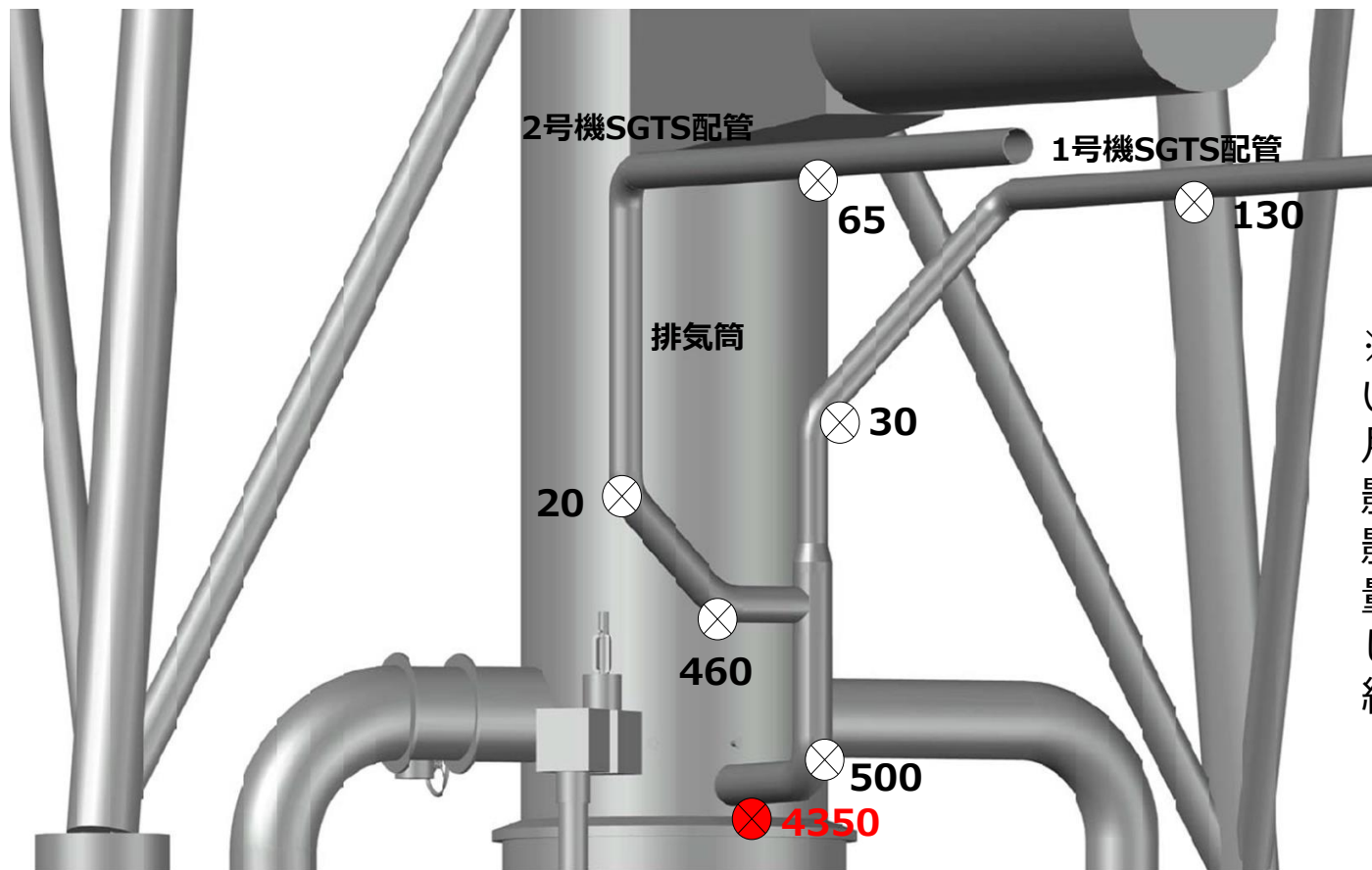
採取日	全β放射能	Cs-134	Cs-137	Sr-90	3H
	Bq/L	Bq/L	Bq/L	Bq/L	Bq/L
2016/9/12	6.0E+07	8.3E+06	5.2E+07	5.1E+04	1.7E+05
2016/11/28	2.6E+07	3.2E+06	2.2E+07	2.7E+04	1.1E+05
2017/3/14	2.6E+07	2.3E+06	1.7E+07	2.1E+04	3.5E+04
2017/6/19	1.8E+07	2.6E+06	2.1E+07	1.7E+04	2.8E+04
2017/9/19	2.2E+07	2.8E+06	2.4E+07	2.9E+04	4.8E+04
2017/12/6	1.5E+07	1.8E+06	1.6E+07	2.1E+04	4.1E+04
2018/3/12	1.1E+07	1.2E+06	1.2E+07	1.6E+04	2.1E+04
2018/6/12	1.7E+07	1.4E+06	1.5E+07	1.0E+04	3.3E+04
2018/9/12	4.0E+07	3.1E+06	3.6E+07	2.5E+04	4.0E+04
2018/12/14	2.6E+07	1.9E+06	2.4E+07	3.0E+04	3.7E+04
2019/3/5	2.8E+07	1.4E+06	2.0E+07	2.4E+04	3.4E+04
2019/6/11	2.0E+07	1.4E+06	2.1E+07	1.7E+04	2.8E+04
2019/9/27	2.0E+07	1.3E+06	2.1E+07	1.9E+04	4.8E+04
2019/12/23	2.0E+07	1.2E+06	2.1E+07	1.8E+04	3.6E+04

【参考】排気筒下部周辺SGTS配管の線量調査結果

- 2020年2月12日に実施した線量測定結果より、配管水平部が比較的高い箇所となり、最大で排気筒接続部にて**約4.3Sv/h**であった。

測定箇所図

単位：mSv/h



※排気筒接続部については、2013年12月にγカメラにより撮影している。その撮影結果を基に周辺線量率を点線源と仮定して評価した結果、約25Sv/hであった。