2007年度の予定

	嶋田グループ
H17	東京、ソウル
H18	大阪(東京)、バンコク、台北(ジャカルタ)
H19	東京、バンコク、ジャカルタ
H20	東京、大阪、バンコク、ジャカルタ
H21	大阪、ソウル、ジャカルタ
H22	必要に応じて国内・国外

	嶋田グループ
H17	海外パートナーからの現地地下水データ検討、海外現地調査（ソウル）、CFC,Kr８５手法検討、東京でのシミュレーション着手
H18	CFC法分析立上、Kr85分析立上、同採水法検討、大阪(東京)・バンコク、ジャカルタ現地調査、
H19	CFC法、Kr85法現地適応調査、（東京、バンコク）、ジャカルタ現地地下水調査、
H20	ジャカルタでのサンプリングライン調査、バンコクの補足調査と解析、大阪でのサンプリングライン調査
H21	ソウルサンプリングライン調査、大阪・ジャカルタサンプリングライン調査補足、
H22	補足調査、成果の解析と取りまとめ、

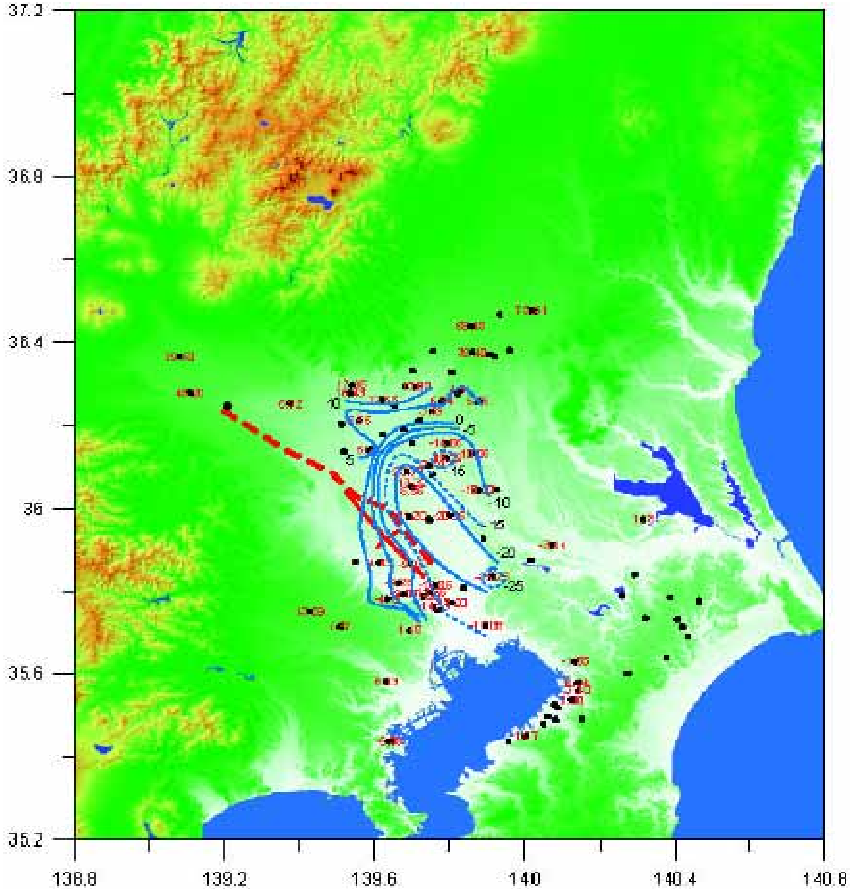
(1) H19年度研究計画(調査日程・人数・観測項目などを含む)

現地調査　ＢＫＫ　7-8月 (１０-１４日程度)
嶋田・辻村・山中・筑波大院生２名　(計　5名)
・同位体項目補足 (含１４Ｃ)
・地下水ポテンシャルデータ収集
・ＣＦＣ予備調査

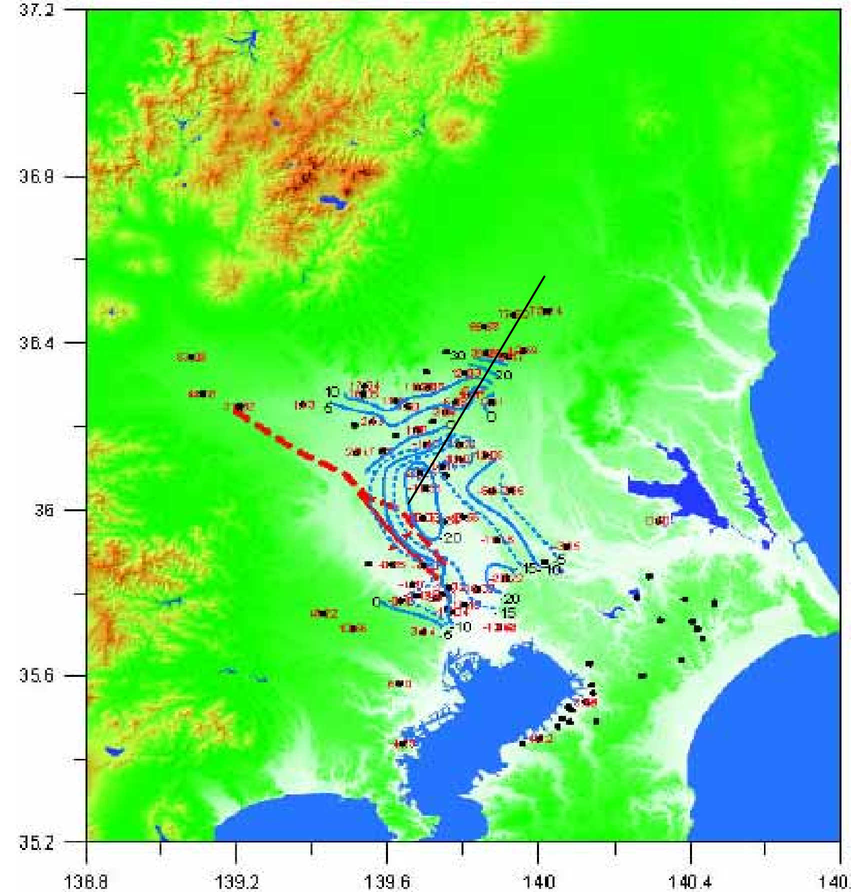
現地調査　ＪＡＫ　9月　(１０日程度)
嶋田・山中・熊大院生　1名　(計3名)
・同位体項目補足 (含１４Ｃ)
・地下水ポテンシャルデータ収集

現地調査　関東地区　Ｋ８５　予備調査あるいはＣＦＣ２次調査
１２-０3月　(1週間程度)
嶋田・馬原・林・辻村・筑波大院生２名　(計6名)

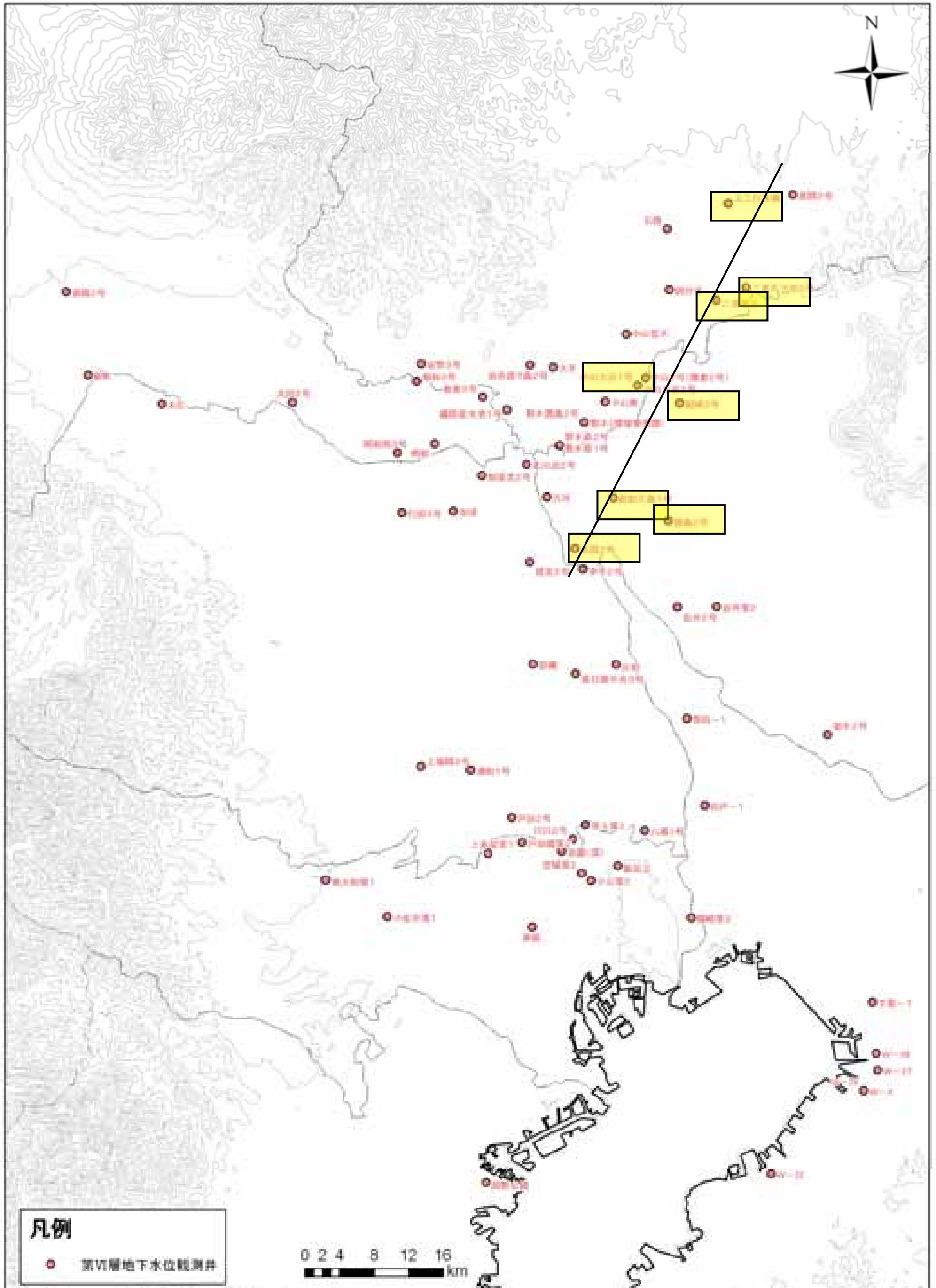
関東平野の地下水ポテンシャル変化



Ⅵ層 1985



Ⅵ層 1995



2007.03　ＣＦＣ予備調査

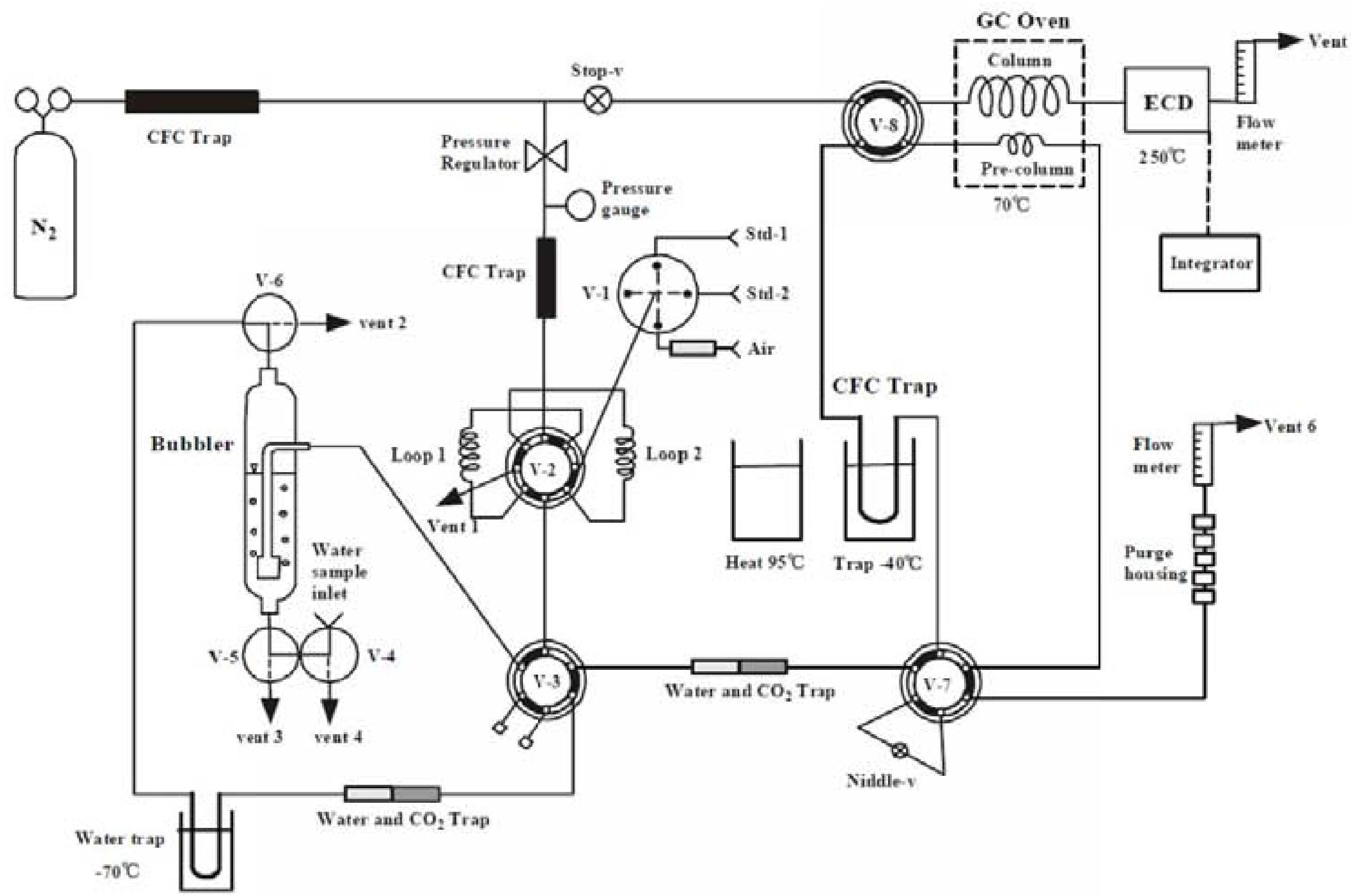
(3) 中間評価(2008年3月1日) までの目標とそれ以降の研究計画

ＣＦＣ法　(２００６年度立上げ)　筑波大辻村研
3月末でほぼ手法として確立
関東地域で予備調査実施(2006．後期)
バンコック地域での予備調査(2007．前期)

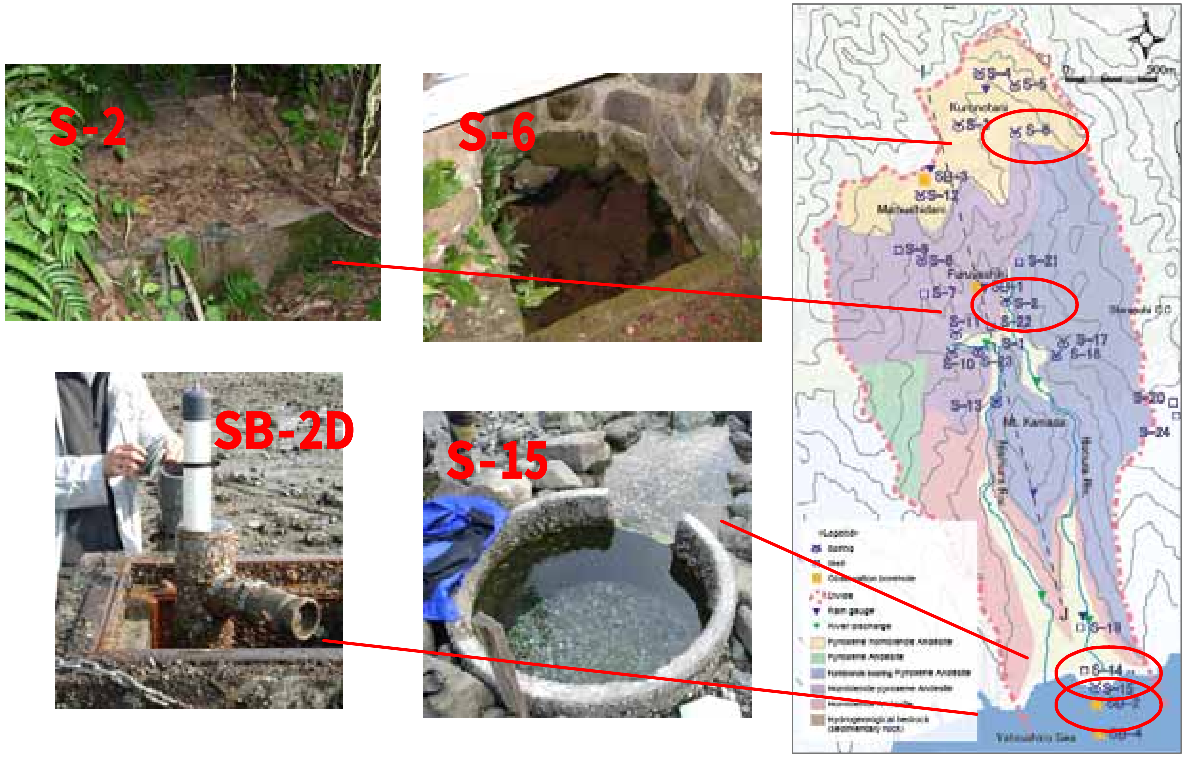
Ｋｒ８５法　(２００６年度立上げ)　ガス分離と液シンによる
放射性クリプトン測定 (九州大　百島研)
→　大気による測定法検討 (2007前期)
地下水からの溶存ガス抽出法の開発
(京大　馬原研)
→　抽出システムの設計と発注 (２００６)
水道水からのクリプトンガスの抽出 (２００７前期)

→　双方のシステムの統合化(2007後期) と現地予備調査(200712-03月)

ＣＦＣ分析ライン(筑波大・辻村研)



ＣＦＣ分析システム

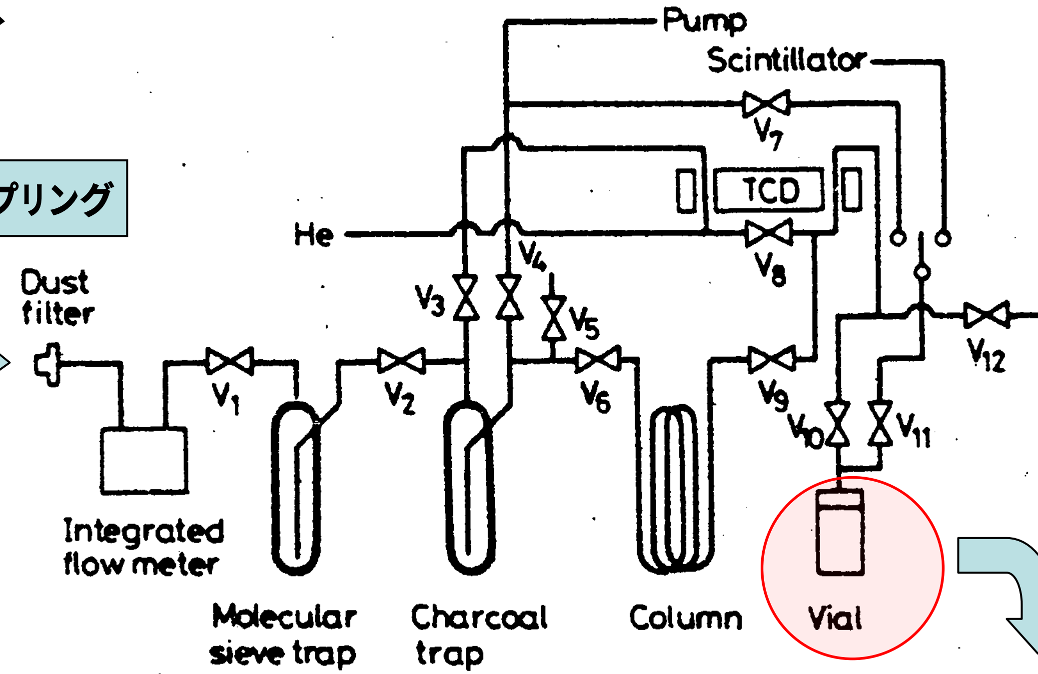


Sample	Type	Environment	Concentration (pg/kg)			Dating by CFC	^3H (TU)	EC (mS/m)
			CFC12	CFC11	CFC113			
S-6	Spring	Headwater	218.35	427.72	52.66	15	2.0	11.7
S-2	Spring	Midstream region	139.66	244.25	33.97	25	2.3	13.8
S-15	Spring	Coastline	27.22	60.83	-	> 50	2.2	19.2
SB-2D	Deep borehole	Coastline	23.85	29.78	-	> 50	0.1	19.2

Kr-85分離系

分離系の構成
- 活性炭トラップ
- 分離カラム
- 熱伝導度検出器 (TCD)
- Kr回収バイアル

フィールドサンプリング

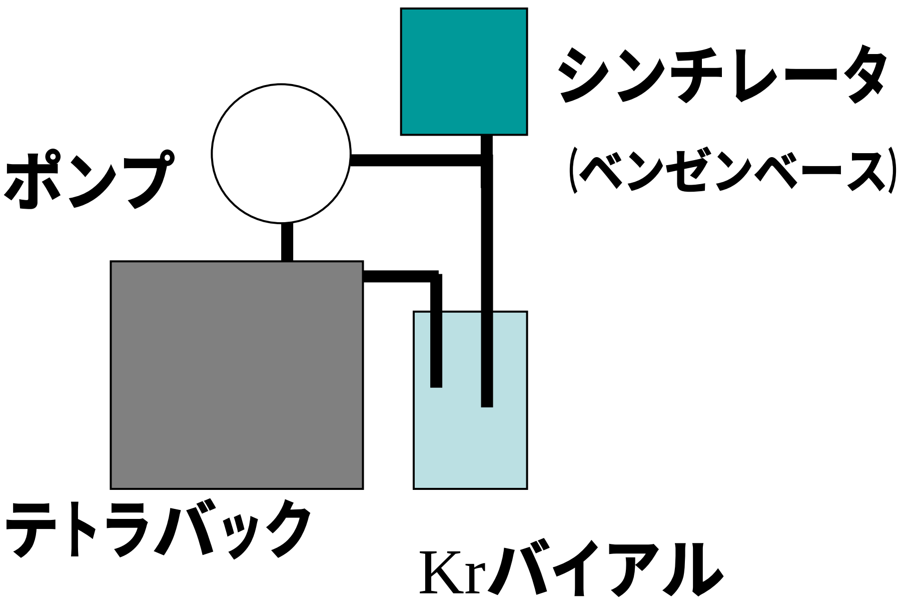


LL液シンへ

地下水中のKrはパージガス (N2、He等) で取り出す
パージガス (Kr) をKr-85分離系に導入
活性炭トラップでパージガスを粗分離
分離カラムでKrと他ガスを精密分離
ガスクロ (TCD) でKrのピークを確認し、Kr回収系へ導入

Kr回収系

- 精密分離カラムからKrをテトラバッグへ移す
- KrバイアルにKrを回収 (Heキャリアー、液体窒素)
- シンチレータをKrバイアルへ入れ密閉する



テフロン製Krバイアル(100ml)

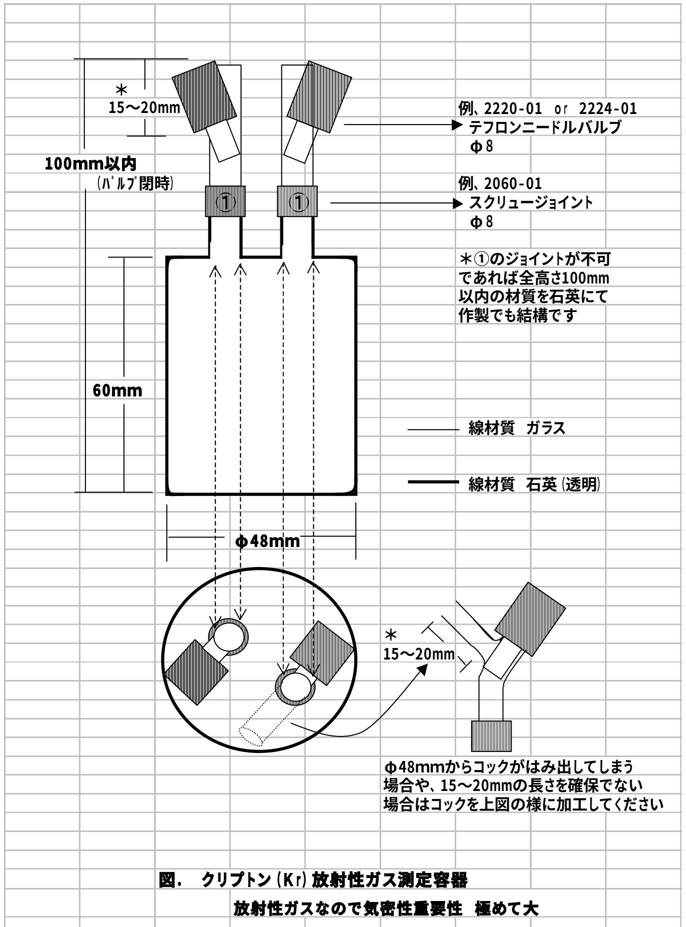
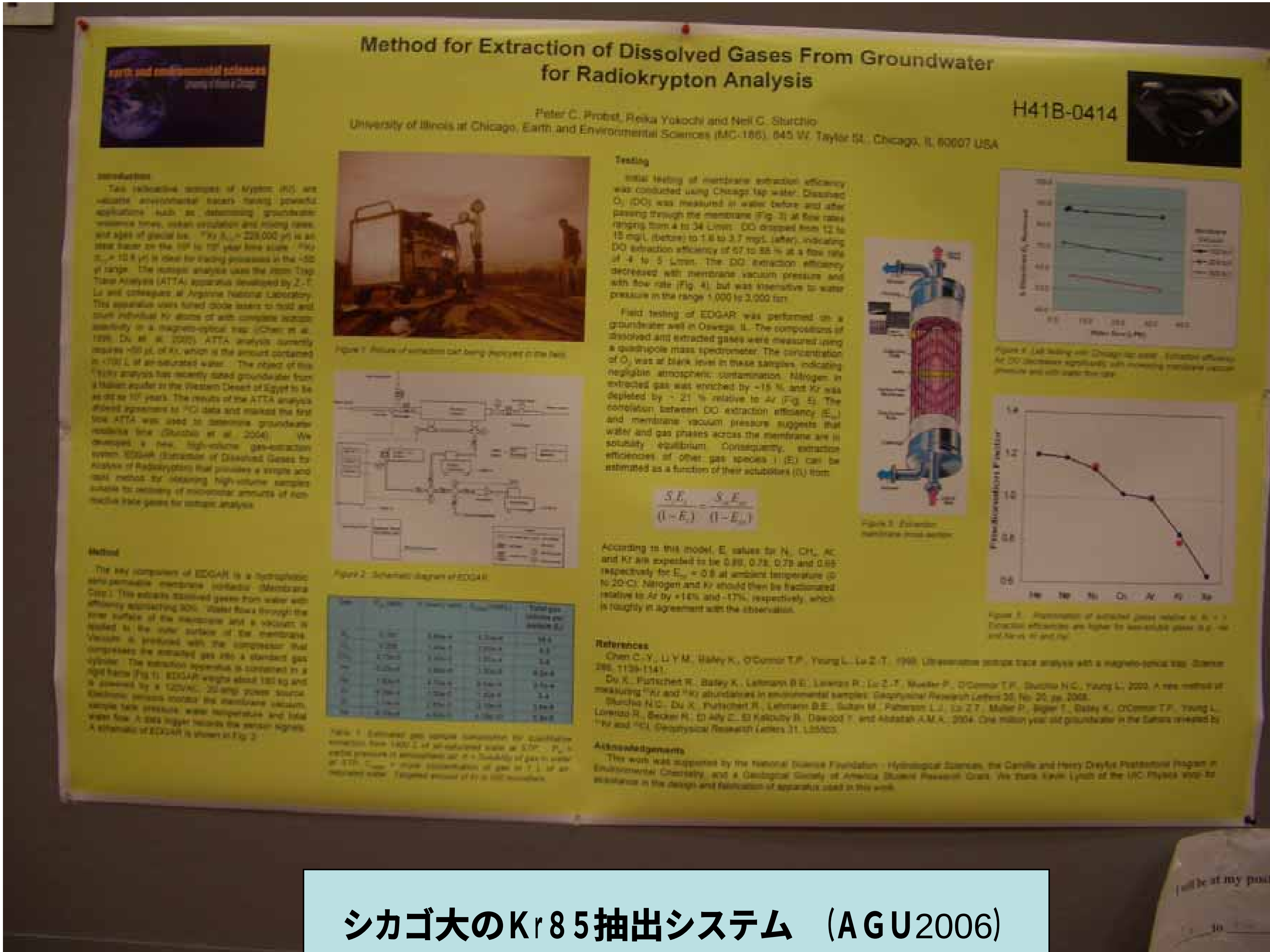


図. クリプトン(Kr)放射性ガス測定容器

放射性ガスなので気密性重要性 極めて大

図面作製:ネクスト 穴山

マイクロバルブで機密性を確保、
大容量を確保



シカゴ大のKr85抽出システム （AGU2006）

2008年度以降の予定

	嶋田グループ
H17	東京、ソウル
H18	大阪(東京）、バンコク、台北
H19	東京、バンコク、ジャカルタ
H20	東京、大阪、バンコク、ジャカルタ
H21	大阪、ソウル、ジャカルタ
H22	必要に応じて国内･国外

	嶋田グループ
H17	海外パートナーからの現地地下水データ検討、海外現地調査（ソウル）、CFC,Kr８５手法検討、東京でのシミュレーション着手
H18	CFC法分析立上、Kr85分析立上、同採水法検討、東京（大阪）･バンコク現地調査、
H19	CFC法、Kr85法現地適応調査、（東京、バンコク）、ジャカルタ現地地下水調査、
H20	ジャカルタでのサンプリングライン調査、バンコクの補足調査と解析、大阪でのサンプリングライン調査
H21	ソウルサンプリングライン調査、大阪･ジャカルタサンプリングライン調査補足、
H22	補足調査、成果の解析と取りまとめ、