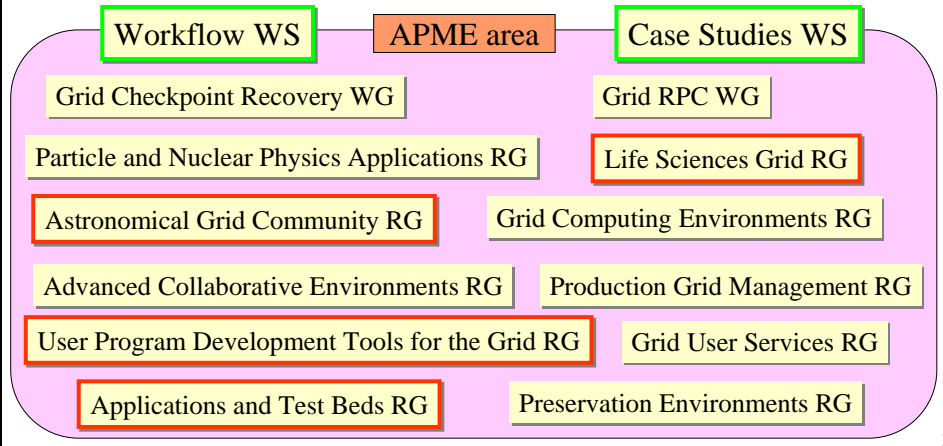


第10回GGF調査会報告資料目次

Area	Working Group / Research Group / BOF		スライド番号	
	エリア総括		1	
Applications and Programming Models Environments (APME)	WG	Grid Checkpoint Recovery (GridCPR-WG)	報告なし	
		Grid Remote Procedure Call (GridRPC-WG)	2	
	RG	Advanced Collaborative Environments (ACE-RG)	開催なし	
		Applications and Test Beds (APPS-RG)	3	
		Astronomy Applications (Astro-RG)	4	
		Grid Computing Environments (GCE-RG)	開催なし	
		Grid User Services (GUS-RG)	開催なし	
		Life Sciences Grid (LSG-RG)	5	
		Particle and Nuclear Physics Applications (PNPA-RG)	開催なし	
		Preservation Environments(PE-RG)	報告なし	
	WS	Production Grid Management (PGM-RG)	6	
		User Program Development Tools for the Grid (UPDT-RG)	7	
	BOF	Workflow in Grid Systems Workshop	8	
		Case Studies on Grid Applications Workshop	13	
BOF	Grid Services For Particle & Nuclear Physics	報告なし		
	Grid And Social Issues-Wg	19		
Architecture (ARCH)	WG	Humanities, Arts, & Social Science-RG	報告なし	
		New Productivity Initiative (NPI-WG)	開催なし	
		Open Grid Service Common Management Model (CMM-WG)	25	
		Open Grid Services Architecture (OGSA-WG)	35	
	RG	Open Grid Services Infrastructure (OGSI-WG)	報告なし	
		Grid Policy Architecture (Policy-RG)	54	
		Grid Protocol Architecture (GPA-RG)	開催なし	
		Semantic Grid (SEM-RG)	開催なし	
	BOF	Service Management Frameworks (SMF-RG)	開催なし	
		Enterprise Grid-RG	56	
		.Net and Grid	報告なし	
		OGSA Logging System-WG	57	
		エリア総括		58
		Data (DATA)	WS	The Future of Grid Data Environments Workshop
WG	Data Access and Integration Services (DAIS-WG)		60	
	Data Format Description Language (DFDL-WG)		開催なし	
	Grid File Systems (GFS-WG)		64	
	GridFTP-WG		報告なし	
	IPv6 (IPv6-WG)		65	
RG	OGSA Data Replication Services (OREP-WG)		67	
	Data Transport (DT-RG)		報告なし	
	Grid High-Performance Networking (GHPN-RG)		68	
BOF	Grid Storage Management-WG (DATA)		70	
	Grid Metadata Management-RG		報告なし	
	Grid Transactions-RG (DATA)		72	
Grid Security (GRID SEC)	WG		Authorization Frameworks and Mechanisms (AuthZ-WG)	73
			CA Ops (CAOPs-WG)	74
		Grid Security Infrastructure (GSI-WG)	開催なし	
		Open Grid Service Architecture Authorization (OGSA AUTHZ-WG)	報告なし	
	RG	Open Grid Service Architecture Security (OGSA-SEC-WG)	開催なし	
		Authority Recognition (ARRG-RG)	開催なし	
		Site Authentication, Authorization, and Accounting Requirements (SAAA-RG)	開催なし	
Information Systems and Performance (ISP)	WG	CIM based Grid Schema (CGS-WG)	75	
		Discovery and Monitoring Event Description (DAMED-WG)	開催なし	
		Network Measurement (NM-WG)	83	
	RG	Grid Information Retrieval (GIR-WG)	85	
		Grid Benchmarking (GB-RG)	報告なし	
	BOF	Relational Grid Information Services (RGIS-RG)	開催なし	
Peer-to-Peer (P2P)	RG	Information Dissemination-WG	86	
		Appliance Aggregation (APPAGG-RG)	開催なし	
	BOF	OGSA-P2P (OGSAP2P-RG)	87	
		Grid Support for Ubiquitous Computing-RG	88	
Scheduling and Resource Management (SRM)	WG	GGF Process-WG	89	
		Configuration Description, Deployment, and Lifecycle Management (CDDL-M-WG)	90	
		Distributed Resource Management Application API (DRMAA-WG)	報告なし	
		Grid Economic Services Architecture (GESA-WG)	開催なし	
		Grid Resource Allocation Agreement Protocol (GRAAP-WG)	96	
		Job Submission Description Language (JSDL-WG)	103	
	RG	OGSA Resource Usage Service (RUS-WG)	104	
		Usage Record (UR-WG)	開催なし	
	BOF	Grid scheduling Architecture (GSA-RG)	報告なし	
		Grid Scheduling Ontology-WG	105	

APME areaの現状

- RG (10) + WG (2) = 12
 - 他のareaと比較して2倍近く多い
 - Area specific applciations , Grid Tools等で分割？



報告者: 田中 良夫 (産総研)

グループ	GridRPC WG
目的	GridRPCに基づくソフトウェア開発を行うための標準アプリケーションプログラミングインタフェースIを制定する。
状況	End-user documentはdocument editorに提出済み(2004年1月3日)。これからMiddleware Documentの議論に入る。
進捗	Middleware Documentの制定にむけて、charterの修正を検討。また、Middleware Documentのスコープについて確認し、DIETグループからデータハンドルAPIに関する提案があった。
今後	GGF11にてcharter修正後最初のWG。データ型などについて議論。その後Middleware Documentを制定し、GGF14でファイナライズ。
参加者数	約20名
所感	Middleware APIのカバーする範囲が広くなりそうであること、Workflowなどの他のグループとの関わりも必要となるであろうことなどの理由により、Middleware Documentの収まりがつかどうか不安。

GGF10 参加報告

JPGRID-GGF0310

会員限定

報告者: 武宮 博 (日立東日本ソリューションズ)

グループ	Applications and Testbeds RG (APME)
目的	新しいチャーターの検討 APMEエリアにおける本RGの位置付けの明確化
状況	APMEエリアにおけるRG, WGの数が増大し, Astronomy, Life Science, Particle & Nuclear Physics Applicationsといった特定のアプリケーション領域に焦点を絞ったRGが増えてきている。そういう状況の中で, Applications and Testbedという一般的なRGの存在意義は何か, 何を活動の目的とすればよいのか, 特定領域に焦点を絞ったRGとの関係はどのように考えればよいのかに関して議論を行った。
進捗	本RGは個々の特定領域に焦点を絞ったRGのアンブレラとして機能する。具体的には, 領域横断的にユースケースを収集し, 現状のGridにおいて何ができて何ができないのかを明確化することを目的とする。またその目的に沿ったworkshopを開催し, 議論の場を提供する。 この決定に基づき, チャーターを修正することになった。
今後	年間3回のペースでWorkshopを開催する。 GGF11ではSemantic Grid RGと共催でWSを開催する予定。キーワードは”Semantic”
参加者数	31名
所感	case studyをベースとして現状のGrid技術に関する利点, 問題点をアプリケーションの立場から明確にし, それをミドルウェア, インフラの構築者にフィードバックしていくことは, それなりに意義があると思われる。実際, このテーマにはかなり高い関心が寄せられていて, 今回の開催されたWSにも多数の参加者があったが, このRGの議論に参加することにはそれほど意義がなかった。今後はWSへの参加を主体に考えればよいのではないかな。

3

GGF10 参加報告

JPGRID-GGF0310

会員限定

報告者: 武宮 博 (日立東日本ソリューションズ)

グループ	Astronomy Applications RG (APME)
目的	(1)GGF9以降に決定された体制と活動目的の報告 (2)現在構築が進められているVOの紹介 (3)今後のマイルストーンの決定 (4)3/9に開催されたData Area Workshopの報告とAstro-RG/Astronomical Virtual Observatory Joint workshopの提案
状況	(2)世界各地域で進行しているVO構築活動に関する簡単な紹介 (UK:astroGrid-GT3, Aus-VO, USA:NVO, China: china-Vo-GT2 base)及び天文台の大石先生によるJ-VO構築活動状況が発表された。
進捗	(1)Co-chair: Nic walton, Secretary: Guy Rixonとし, IVOA (International Virtual Observatory Association)とタイトな連携を前提として, IVOAのVirtual Observatory構築活動で得られた知見をGGFヘフィードバックすることを目的するということが報告された。
今後	(3)以下のマイルストーンが設定された。 GGF11:VOに対する要求をまとめたドキュメントの議論をおこなう GGF12/13: VO構築経験を収集し, 議論する workshopを随時開催する。(GGF10ではdata area WSとCase studies WSを共催) GGF11においてSemantic RG, APPS RGと共催でメタデータに関するWSを開催する (4)2004.9にIVOAとの共催でWorkshopを開催することが報告された
参加者数	35名
所感	IVOAと連携してGGFの標準に基づきVOを実際に構築するという明確な目的を持って進めているのだが, 実際にどうするのかという点で議論すべき点が多々残っている。例えば, どの標準インフラに基づいて構築すべきか(GT2?, GT3?, WS-RF準拠の基盤を待つ?)を考えていかねばならない。このような問題は, アプリケーション系RG共通の問題であろうから, 今後も十分に議論を進めていくべきであろう。

報告者: 武宮 博 (日立東日本ソリューションズ)

グループ	Life Sciences Grid RG (APME)
目的	(1)Life Science分野においてGrid技術を活用できる領域の特定 (2)Bio Grid/Health Grid white paper作成の提案
状況	(1)Health Grid Initiative, GEMSS project, EU DataGrid Projectにおけるbio application WPの活動紹介が行われた。 (2)Bio及びHealth Scienceの分野におけるGridシステム構築事例を収集し, Gridシステム構築, セキュリティ管理のノウハウ等をまとめることを目的とするwhite paper作成に関する議論が行われた。
進捗	(2)事例を豊富にするためにAPPS RG等と連携して事例収拾を行ってはどうか, Use requirement (構築したシステムに対するユーザ要求)とgrid service requirement (インフラとして利用する各種grid serviceに対する要求)をきちんと区別して記述するべきである等の提案がなされた。また, もっとfocusを絞るべきである (例えば, bioとhealth scienceではやる事が全然違うのでどちらかに絞ってはどうか)という提案もあったが結論が出ず, メイリングリストベースで議論を続けることになった。
今後	(2)次回GGFまでにwhite paperの原案を作成し, GGFにおいて議論を行う。
参加者数	50名
所感	このRGでは, Rick Stevenceを中心とするグループによりOpen Bio Grid Reference Architectureの仕様策定作業が進んでいるはずだが, 遠隔会議システムの不調によりその報告が中止になってしまったのが残念だった。このようなアプリケーションサイドからの標準アーキテクチャの提案は初めての試みなので, 次回以降にフォローしていきたい。

5

報告者: 田中 良夫 (産総研)

グループ	Production Grid Management RG
目的	実用レベルのグリッドの管理・運用に関する要求事項、技術等について議論を行なう。
状況	進捗がかんばしくなかったので、仕切りなおし。
進捗	本RGの目的、これからやるべきこと、Milestoneを再確認。具体的には、現存するProduction Gridに関するサーベイを行う。NASA IPG, UK eScience, ApGridなど。
今後	サーバードキュメントをまとめながら、別途Workshopなどを通じ、特定の項目についてワークショップを開催し、要求、技術などについて知識を共有する場を提供する。
参加者数	約20名
所感	アクティビティが低かったため、co-chairの一人がギブアップするという事態に陥っていたが、今回の仕切りなおしで少しはうまく動き出すような気がする。

6

GGF10 参加報告

JPGRID-GGF0310

会員限定

報告者: 武宮 博 (日立東日本ソリューションズ)

グループ	User Program Development Tools for the Grid RG (APME)
目的	(1)Gridアプリケーション開発者に関するサーベイレポートの報告 (2)Gridアプリケーション構築における問題点サーベイ活動の提案 (3)次回開催WSに関する議論
状況	(1)2年前に開始したGrid Application開発者に対するアンケート(どの程度の規模のアプリケーションを構築したか、アプリケーションに開発に重要と思われる特質は何か、開発に際し、どのようなツールを利用したか等)がまとめ、Documentとして発行されることになった。その内容に関する報告が行われた。46名からの回答をまとめたものである。 (2)ユーザサーベイの終了に伴い、Gridアプリケーション構築における問題点サーベイ開始が提案され、了承された。また、参加者を増やすためにどのような活動を行えばよいかが議論された。
進捗	(1)ユーザサーベイレポートの発行が了承された。 (2)Gridアプリケーション構築における問題点サーベイ開始が了承された。 (3)GGF12においてWSを開催することが了承された。
今後	(2)GGF14においてサーベイ結果をドキュメントとして発行する。 (3)GGF12において、"existing grid-enabled program development tool/tool-protocol efforts"というトピックでWSを開催し、Grid application開発の経験があるアプリケーションユーザの発表を求める。APPS、SAGAとの共催となる可能性がある。
参加者数	35名
所感	どういった形でサーベイを行うか、質問項目をどうするか、参加者を増やすにはどうすればよいかといった議論が多く、大きな進捗は見られなかった。

7

GGF10 参加報告

JPGRID-GGF0310

会員限定

報告者: 武宮 博 (日立東日本ソリューションズ)

グループ	Workflow in Grid Systems Workshop
目的	典型的なworkflowアプリケーション構築事例を収集し、アプリケーション側からのworkflowへの要求を収集する。
状況	Panel Discussionにおけるshort presentationも含め、17の発表および討論が行われた。当初の目的とは異なり、Workflowシステム事態に関する発表がほとんどで、具体的なアプリケーション事例はほとんど発表されなかった。 発表内容は大きく分けてWorkflowシステム構築に主眼を置いたものとWorkflow記述言語に主眼を置いたものの2つに分類することができ、前者の発表が5件、後者の発表が12件であった。 前者の発表ではBPEL4WSに関連する発表が多く、後者では、どのようにして標準インフラ上にシステムを構築したか(あるいは、すればよいか)に関する発表が目立った。
今後	Workshopにおける発表及び議論はGGF informational documentとしてまとめられる。
参加者数	135名
所感	100名を超える参加者があり、Workflowに対する興味、関心の高さが伺えた。アプリケーション構築事例の発表を期待していた人からは、そのツールを用いてどのようなアプリケーションを動作させ、何ができたのかわからないという不満もきかれた。また、テーマが発散気味で、最後のwrap-upでも5ページに渡るキーワードの羅列に終わってしまった。最も聴衆を集めたのは、BPEL4WSに関する3本の発表であった。business modelと科学技術計算の違いはどこかという質問に対し、発表者が答えられず議論が中途半端に終わってしまったのは残念。

8

GGF10 参加報告

Workflow Workshop

発表者名	システム名	インフラ	記述言語	コメント
E. Deelman				Abstract WFからconcrete WFへのmappingを議論
A. Slominski			BPEL4WS	BPEL4WSのOGSI/WSRF上での実装を議論
F.Leymann			BPEL4WS	BPEL4WSの紹介
M. Shields	ICENI			Spatial viewからTemporal Viewへの変換を議論
A. Meyer	Triana	GAP, Jxta, PSPS, Web Service	XML baseの独自言語 (BPEL4WSにも対応)	GEO600 projectで利用 タイト連星系による重力波観測結果とシミュレーションの比較処理を実現
S. Frank	Mine-it	J2EE/Web Service		Legacy workflowシステムのGridへの移植を議論. Bio informatics分野での利用
D. Cybok	GWJ	GT3	GWEL (BPEL4WSベースの言語)	現状の標準インフラ, 標準言語, 標準WFエンジンモデルにもとづくWork flowインフラを構築. Work flow engineはWRMに基づく仕様
B. Ludaescher	Kepler	GT3	MOML	Ptolemy Projectで利用. Molecular biology, geo scienceアプリを実行.

9

GGF10 参加報告

Workflow Workshop

発表者名	システム名	インフラ	記述言語	コメント
A. Hoheisel	Grid Job Builerder Grid Job Handler	GT2	Petri-Net GJobDL	Dynamic workflow refinementを実現
R. Khalaf		J2EE	BPEL4WS	BPEL4WSの処理系を実装
P. Mehrotra	ScyFlow			CFDのパラメータサーベイシステム, 火星の観測データ解析システムを構築
P. Kacsuk	P-Grade	Condor	DAG	Mercury/GRM grid monitoringシステムと連携してタスク実行モニタリングを実現
M. Kosiedowski	PROGRESS Workflow Tool	GridLab	XRSL	GridLab上のメタスケジューラGRMSを利用してワークフロー処理を実現. Componentに対するconstraintを設定可能にすることで, 柔軟かつ効率的な処理を実行可能
R. Badia	GT2	C/C++		RPCを利用して既存プログラムのワークフロー処理を実現

10

- 科学計算workflowとビジネスworkflowの違い
 - 大量のデータをハンドルする必要がある
 - ストリーム処理の必要性
 - 高性能, 高信頼転送処理の必要性
 - データ型が複雑, 多数
 - 特定領域で用いられるデータを標準化(e.g. EML)
 - 型だけでなく, その意味付けをmeta dataで宣言 -> Semantic
 - 長時間にわたる実行
 - 実行途中でのユーザとのインタラクションの必要性
 - Monitoringの重要性
 - Check pointing, alternative wayを選択させる
 - どうやって複雑な処理の状況をユーザに見せるか?
 - Provenance of Data & Process -> Semantic
 - Securityの問題(certの有効期間)とも関連
 - 多数のComponent, 複雑なダイアグラム
 - Graph based approach vs. script based approach
 - 既存のスクリプトをベースにすると, 利用者の学習期間が短くてすむ
 - 2種類のビュー(graph view + tree view)の提供
 - Componentの階層化

- Spatial (abstract) view vs. Temporal (concrete) view
 - Spatial view: componentの依存関係を表現
 - Temporary view: componentの実行順序, 実行先を表現
 - Plannerの必要性
 - Constraintによる柔軟な制御
- Orchestration approach vs. Choreography approach
 - 大部分のツールがorchestration approachを採用
- Performance, Scalability
 - ほとんどの発表で言及なし(質問はあり)
- 標準化
 - Workflow記述言語: BPEL4WSに注目
 - インフラ: GT2, GT3, WS-RFへの対応も考慮
 - GAP, GridLab等の上に構築した例もあり
- 全体所感
 - Workflowというキーワードだけではあまりに広範囲
 - もう少しテーマを絞ったほうが有意義な議論ができたと思う

グループ	Case studies on Grid Applications Workshop
目的	Grid環境上でアプリケーションを構築, 利用するためには解決しなければならない問題が多数存在する. 具体的なGridアプリケーション開発に焦点を絞り, そのアプリケーションをGrid上に構築したニーズは何か, どのような問題があったか, それらの解決にどのようなアプローチをとったかに関するケーススタディを行う.
状況	12本の発表及びGrid Application構築においてキーとなる概念に関するパネルディスカッションが行われた. 発表においては, 約1000台のPCをCondorにより連携させることで, 1/3年間で90万時間のCPUを利用することができたというpositiveな発表があった反面, まだインフラが不安定である, セキュリティのセットアップが困難 (例えば, 既存のSecure IDシステムとの共存), 構築したシステムをScientistに利用させるのが大変 (Documentation, 教育など), パフォーマンスが出ないといった問題点が多く報告された. またパネルディスカッションでは, 今回発表された事例はAgreement base(一つのプロジェクトに参加しているメンバーがリソースの共有など同意の上で利用する形態)の事例であり, Contract base (Service providerと契約してリソースを利用する形態)を考えた場合, 課金やfault recovery等シビアな問題がある. 今後はそのような問題も検討していかなければならないという意見が出された.
参加者数	100名
所感	本workshopでは, call for papersの段階でAPPS RGから論文や発表の内容に関して事細かに規定 (アプリケーションの説明は最低限にする, 何故Gridが必要だったか, どのようなツールを使ったか, どのような問題があり, 知見として何を得たかを必ず含むこと等) しており, 比較的焦点が絞れたWorkshopだったと思う. このような形で開催されれば参加者のあてが外れることもないし, 参加する意義が十分あると思う.

Case Studies on Grid Applications Workshop

S.Cox	航空機のエンジン等の設計, CFD/CSDを使った解析作業をGrid上で行う環境を構築 容易にGridを利用できる環境を提供 (Scripting環境の提供 (MatLabをベース) Plain Textベースのデータを共有 領域固有データの標準化+メタデータによるデータ内容情報の付加
A.Rodriguez	遺伝子解析におけるパラメータスタディにCondor-Gを利用. 3ヶ月で300万タスクの処理に成功 Scalabilityの問題: 大規模クラスタに多数のジョブを投げるとfront nodeの負荷が非常に高くなる Load balancing 現在はmanualで実行, smart plannerが必要, Multi user環境では非常に重要 Deployment: サイトが多数になると大変, 自動化ツールが必要(Packman)
F.Brochu	多数の独立なタスクを生成するMonte-Carlo event generatorをLHC Computing Grid上で実行 欧米垂25サイト~900ノードを用いて~4000taskを処理 一度jobのサブミットに失敗すると, そのノードに対してjobのサブミットが集中する. -> job schedulerの学習機能の必要性
P. Wilson	環境汚染シミュレーションに必要な種々のプログラムをCondor Poolで実行 ~ 9000台の遊休PCを利用して, 130日間に90000Jobを処理, 37000CPU-day (実行者15名)
T.Haupt	NeesGrid上で地震研究者の共同作業支援ポータルを開発 地震モデルデータ in DBを入力とし, 構造モデル計算を実施, 結果をポータルに表示 GT上に高レベルミドルウェア(metadata repository service, data streaming service等)を開発, ポータルからそれらにアクセス

Case Studies on Grid Applications Work Shop

D. Schissel	複数サイトの研究者によりTokamak plasmaの実験をシミュレーション結果と比較しつつ共同で遂行。 制限時間内にシミュレーションを終了させる必要-> agreement baseのresource reservation, 高速なデータ転送が必要 SecureIDシステムとの共存->SecureIDシステムが研究所毎に異なる, 規定時間で接続が終了 利用者の教育, ドキュメンテーションが必要
B. Spencer	複数サイトの実験機器, シミュレーションプログラムを統合し, 仮想構造解析環境を構築する。 2サイトで行われた実験のデータをもとに別サイトでシミュレーションを行い, webで結果を共有する。 シミュレーションサイトへのデータ転送のためにストリーミングデータ転送サービスを利用 実験データはメタデータで管理 Webを通して結果を見る際には, 視点の向き付けが重要 同時に複数の資源を連携させる際には, fault toleranceが重要
M.Gulamali	気象シミュレーションにおけるパラメータサーベイをICENIを使って実行 1シミュレーションに付き(30*30)のパラメータサーベイが必要, マルチサイトの計算機資源に対するスケジューリングをICENIが実施
M.Gulamali	3Dスキャナデータをもとにした画像合成処理をメタコンピューティングで行う。 Dynamic process creation/dynamic channel reconfigurationが必要->Globus上に通信ライブラリを構築 ローカルな4CPU使用時と比較し, ローカル12+リモート31CPUを使ってほぼニアなスピードアップを達成。
T.Ernst	複数のサイトに散在するプログラムを組み合わせて環境汚染解析を行う 種々のプログラムの組み合わせにはWorkflowが有効。 ScientistにはWorkflowをさらに隠蔽したポータル提供が有効

Case Studies on Grid Applications Work Shop

S. Pickles	Lattice-Boltzmanシミュレーションにおけるパラメータサーベイを6クラスタ計6000CPUを用いて行った。 効率的なパラメータサーベイの実現 -> OGSiを用いてSteeringシステムを構築 大規模分散システムのデバッグは非常に困難 プライベートアドレスを持つクラスタへのアクセス -> port forwarding (incomplete solution) シミュレーション, ステアリング, 可視化システムの連携 -> Advance reservation, coallocationの必要性 マルチサイトコラボレーションには多大な努力, 強調を要する: interoperabilityの確保
EU-CrossGrid Project	Neural networkの学習過程を並列化(Master-worker型)し, MPICH-Gを利用してGrid上で実行 60並列で実行することより, 学習に必要な時間が5時間から5分に減少 Load balancingが効率的実行に重要. CPU性能に基づくタスク分配でも十分実用的。 Installation/deploymentをサポートするツールが必要

Case Studies on Grid Applications Work Shop

- Gridの利用目的
 - High Throughput: 6件
 - Meta-computing: 1件
 - Remote Collaboration: 2件
 - Special deviceへのアクセス: 4件
 - 分散データの共有, アクセス: 2件
 - 分散Work flow: 5件
- 利用ミドルウェア
 - Condor, Globus, MPICH-G2
 - GridFTP
 - Workflow Tool, Resource Broker, Steering Tool, 独自通信ライブラリ
 - Access Grid
 - Portal構築キット
- 利用テストベッド
 - サイト数: 2 ~ 数十 (Cross Grid, Fusion Grid, NEES Grid...)
 - プロセッサ数: 数十 ~ 数百 (typical in High Throughput Computing) ~ 数千

17

Case Studies on Grid Applications Work Shop

- 知見
 - 環境構築に多大な労力
 - Interoperabilityの実現
 - 利用ソフトウェア, バージョン管理
 - システムが加速度的に複雑化
 - デバッグ, deploymentの困難さ
 - Simultaneous execution
 - Advance reservation, co-allocation mechanism
 - Poor reliability
 - fault tolerance, fault recovery b
 - End userの教育
 - 利用者 (scientist)と環境構築者(engineer)が違う
 - 既存環境との差を小さく(scripting環境の提供)
 - Certの管理
- 今後
 - Performance/scalabilityのassessment
 - Collaboration baseからcontract baseへ
 - 課金システム
 - Authentication/Authorization機能は十分か?

18

グループ	GRID AND SOCIAL ISSUES-WG BOF
目的	グリッドシステムを実際に構築した事例を元に、構築時に生じた問題点/課題を技術的側面以外の社会学/組織学的視点から分析し、今後のシステム構築時の課題を提起する。
状況	事例報告と問題点の提起が中心であり、何らかのガイドラインや標準となるようなベースを作る為の具体的な議論はまだ本格的にはなされていない。
進捗	今後の進展としては、『システム構築時の問題点の整理』『問題点に対する対応策の議論』『対応策のドキュメント化』が大枠として推進される。現在は問題点の把握を構築事例から抽出している段階で、多くの参加者はまだシステム構築時の諸問題については把握し切れていない。
今後	現在は個別案件ベースでの問題点の提起が中心であり、システム構築時に共通して起こり得る問題を整理、分析出来ている状態ではない。また、組織学的な問題とシステム構築時に提起されるポリシー問題の2つに議論が分かれていくと予想される。
参加者数	20 ~ 30
所感	ソフトウェアライセンスのグリッド環境対応化が今後の共通技術的課題としてクローズアップされていくと思われる。また組織学的な観点から組織間ポリシーの調整を如何に行うかという点においては、セキュリティ問題とあわせ、注目されるべきテーマであると思われる。

テーマ

『グリッド環境を構築するにあたり、何が問題となるのか?』

参加者: 約20 ~ 30人

発表者

Rajesh Chhabra : ポリシー

Ian Baird(Platform Computing) : 組織、経営

Dr Simon See(Sun Microsystems) : ソフトウェア

議論のテーマ1

『グリッド環境構築時に認識すべき問題』

- セキュリティのポリシー作成
- アクセスコントロールに関するポリシー作成
- 承認に関するポリシー作成
- 組織外利用者増加による負荷増大への対応

議論のテーマ2

『組織はグリッドに何を期待しているか？』

- 法人間のM&A完了後のシステム間統合やシステム運用コスト削減策としてグリッド技術に期待。
- 昨年度の米国法人の投資優先度におけるグリッド技術のポジションがWebサービスやCRMを抜いて昨年度の8位から今年度は6位に上昇。
- 但し、グリッド技術は雇用削減に繋がりがねず、現場でのインプリ段階では組織の壁が構築の障害になる事もある。組織の空洞化も懸念材料。

議論のテーマ3

『グリッドシステムを構築するにあたり、何を解決しないと
ならないか?』

- ソフトウェアライセンスに関する問題
グリッドライセンスに対する問題提起
- 不足する予算への対応
システム品質が維持できるのか?
- グリッドシステム社会におけるIPの不足問題
IPv6への移行?

• スケジュール

GGF10 : 初回ミーティング、ユースケース報告

GGF11 : ドラフト第1版作成

: 個別問題に対する対応策の議論

GGF12 : 諸問題に対するガイドラインの策定

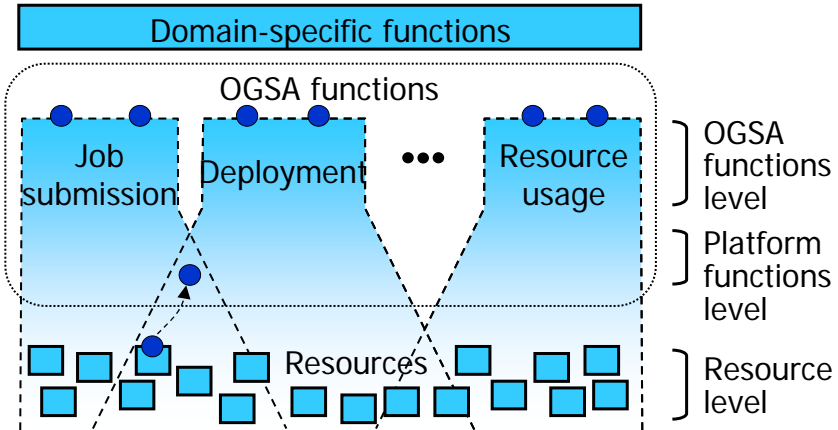
グループ	Common Management Model WG (CMM-WG)
目的	<ul style="list-style-type: none"> OGSA の管理に欠けている機能の解析(「ギャップ解析」) 元の管理フレームワーク仕様の作成を OASIS WSDM に移行
状況	<ul style="list-style-type: none"> ギャップ解析のために、OGSA 全体の管理フレームワークの検討を完了。このフレームワークをベースにギャップ解析を開始、まだ初期段階。 WSDM は 現在v0.5 仕様を執筆中
進捗	<ul style="list-style-type: none"> OGSA 全体の管理フレームワークでは、今まではっきりしていなかった「OGSA の管理」という概念をレベルと機能で整理して、内容を明確化。「資源」等の基本的な用語を定義。 WSDM は仕様を執筆しはじめたため、内容が具体化
今後	<ul style="list-style-type: none"> GGF11 までギャップ解析を完成、informational document として GGF に提出 GGF11 以降は、リエゾン活動を中心にした RG の設立が提案 WSDM は 8 月頃に仕様 v1.0 をリリース予定
参加者数	22 人
所感	OGSA-WG と密に協力しており、OGSA にも大きな貢献

What is the CMM-WG doing

- Original work (base manageability functionality for OGSA) moved to OASIS WSDM TC
 - Work being done in the WSDM TC
- Now doing a gap analysis:
 - What is missing on manageability in OGSA; what should be done (e.g., regarding resource models)
 - Management framework and glossary for OGSA to support the gap analysis
 - Collaborating closely with OGSA-WG
 - Parts of the above being contributed to OGSA spec
 - Still work in progress

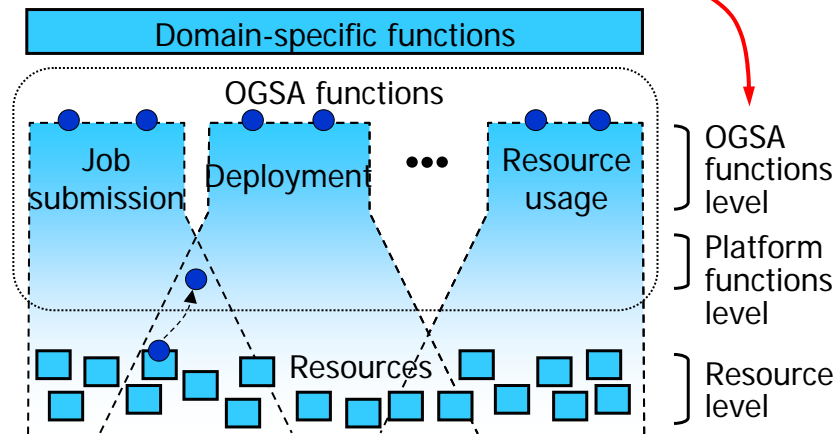
OGSA Management Framework (1)

- OGSA has several functions (“services” in current OGSA spec), which extend to resources



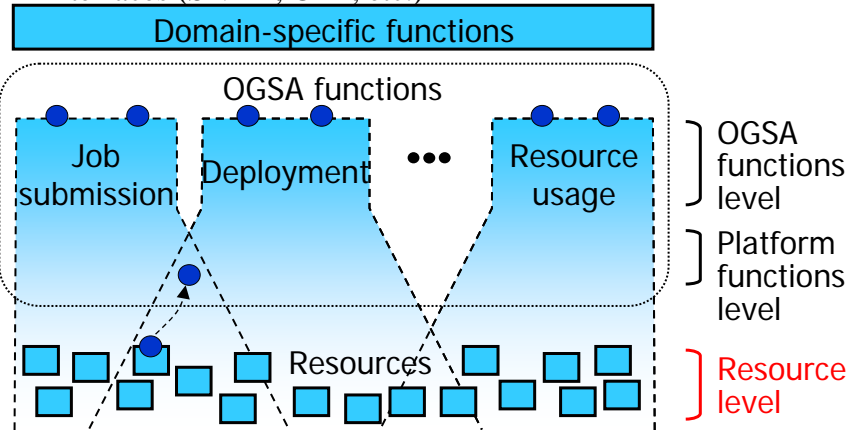
OGSA Management Framework (2)

- Management in OGSA can be divided in 3 levels (aligned to current OGSA taxonomy)



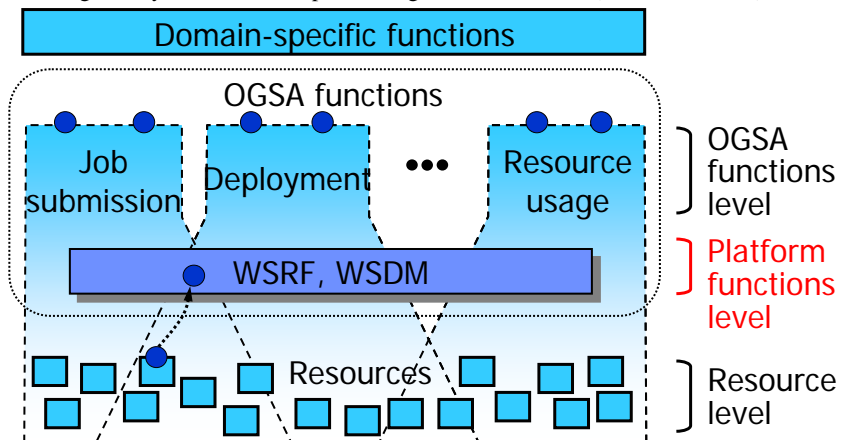
OGSA Management Framework (3)

- Resource level: management of resources through native interfaces (SNMP, CIM, etc.)



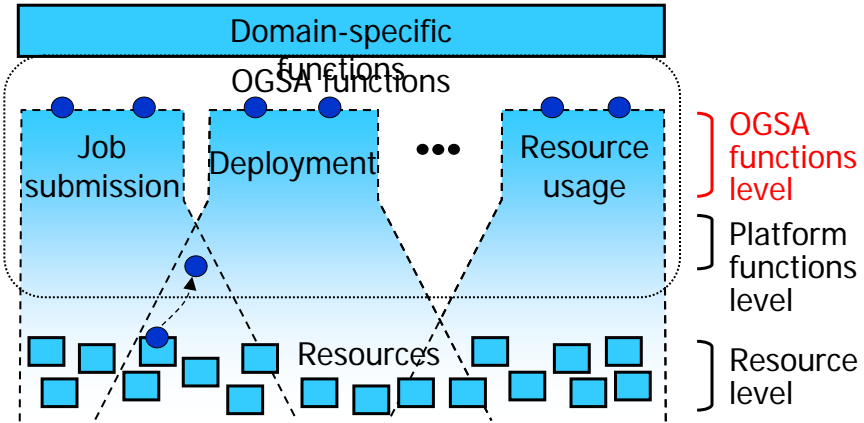
OGSA Management Framework (4)

- Platform functions
 - Shows resources as services (WSDM MUWS)
 - Manageability for services implementing OGSA functions (WSDM MOWS)

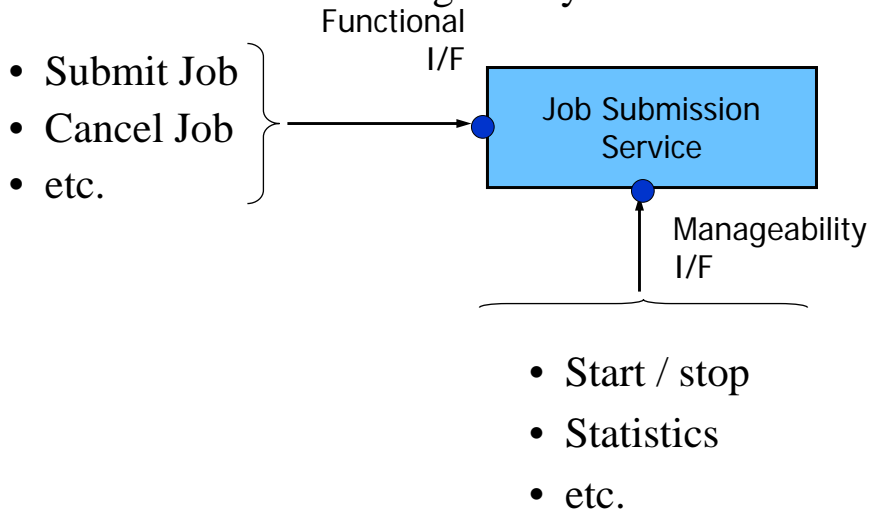



OGSA Management Framework (5)

- OGSA functions level
 - Functional interfaces of resource managers (management of the Grid)
 - Manageability interfaces for each function (management of OGSA)

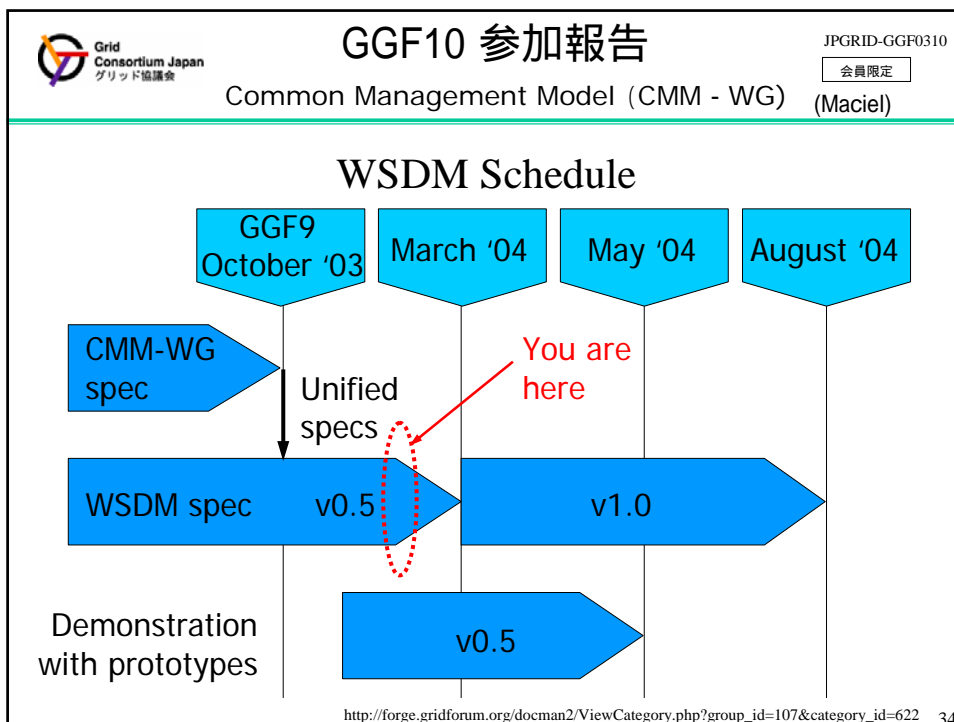


Functional and Manageability Interfaces



 GGF10 参加報告 JPGRID-GGF0310 会員限定 (Maciel)	
Common Management Model (CMM - WG)	
OGSA Gap Analysis (Conceptual View) <ul style="list-style-type: none"> 2-dimensional array: functions vs. levels 	
Functions	Levels
Job submission	Deployment
•••	Resource usage
Functional I/F	
Manageability I/F	
Service mgmt I/F (WSDM MOWS)	
Base manageability (WSDM MUWS)	
Models	

http://forge.gridforum.org/docman2/ViewCategory.php?group_id=107&category_id=622 33



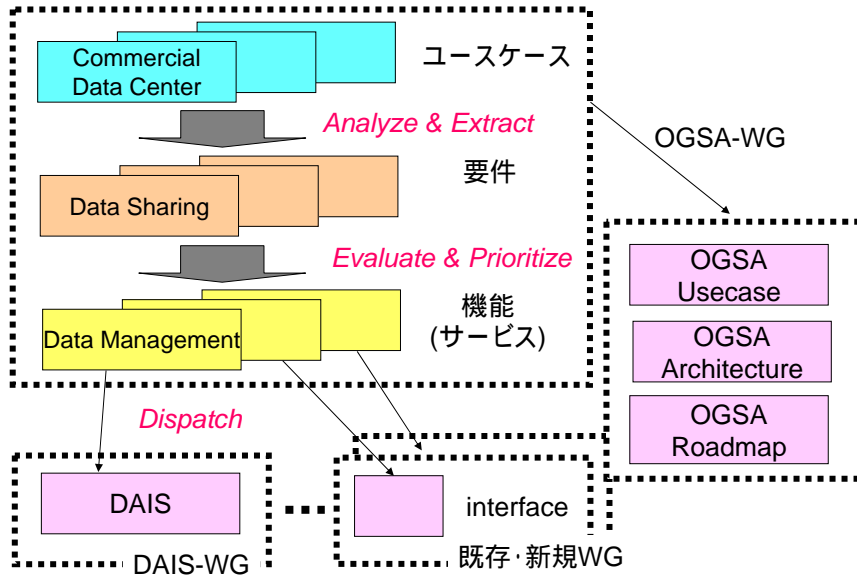
グループ	OGSA-WG
目的	OGSAのユースケースから要件を抽出する。必要なOGSAサービスをリストアップし、優先度をつける。実際の仕様を策定するWGを特定もしくは創設する。関連するWG/RG間の活動の調整をする。さらに、関連したW3C, OASIS, WSIなどの標準化組織との関連整理と連携を行う。
状況	ユースケースドキュメントの最終草稿をGGF editorに提出した。 OGSAドキュメントの改訂版を公表した。
進捗	4つのセッションを開催。最初のセッションで、WSRFの登場がOGSAをより良く発展することと、GGF9以降の活動内容を紹介。残りの3セッションでは、OGSA-WGが描いているアーキテクチャをカテゴリごとに説明し、関連するWG/RGと議論した。最後のセッションではユースケースドキュメントの最終草稿の内容を説明した。
今後	OGSAドキュメントは、GGF11で最終草稿完成を目指す。 roadmapドキュメントは、GGF12で初稿を公開予定。
参加者数	各セッションとも、100名～200名が参加
所感	GGF議長が「OGSAをGGFの主流アーキテクチャとする」ことを明言したこと、プログラム実行管理デザインチームの成功を受け、他の分野(データ、セキュリティ)でも、各エリアの専門家によるデザインチームが発足した。

- GGF10において、GGF議長が「OGSAをGGFの主流アーキテクチャとする」ことを明言
- 全てのWG/RGにOGSA対応を勧告
- 運営会議は、WG/RGに対してOGSA対応に必要なサポートを提供する
- OGSA化しない(できない)WG/RGに対しては、新規のWS/RGを設立することで対処する

GGF10 参加報告

OGSA-WG

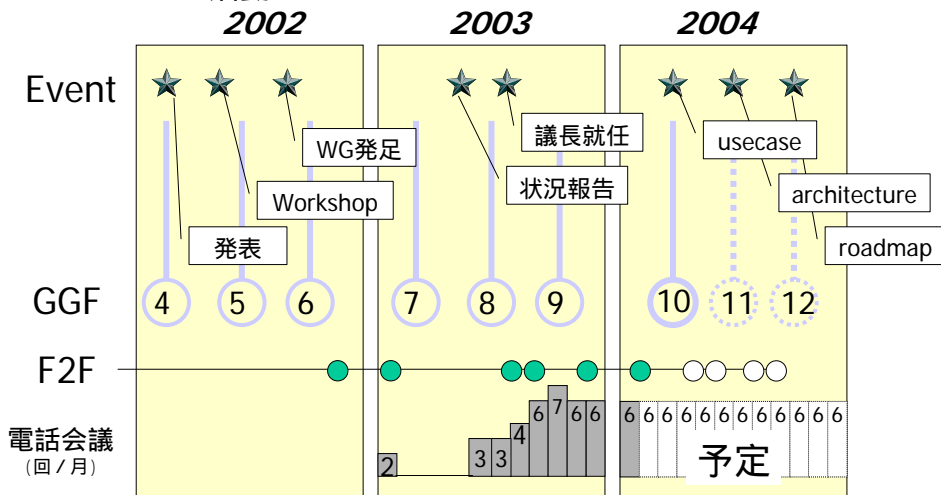
(岸本)



GGF10 参加報告

OGSA-WG

OGSA-WGの活動



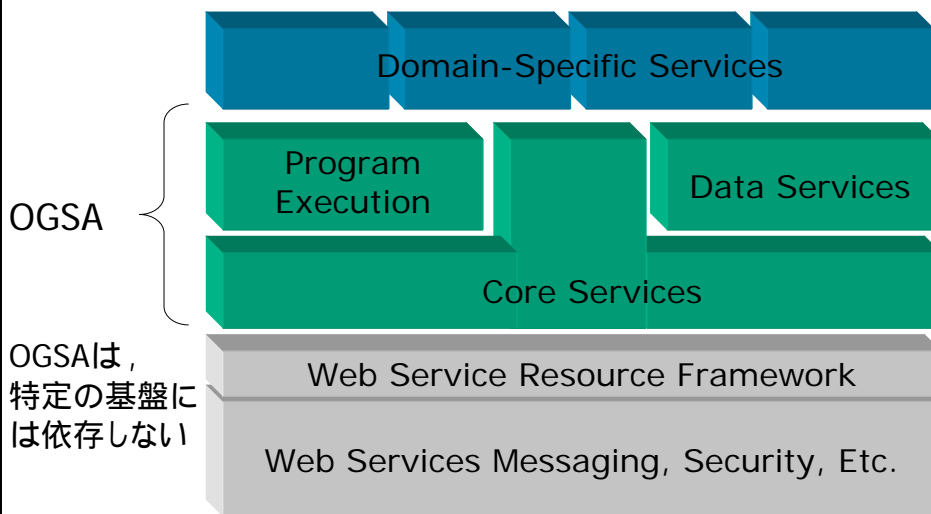
GGF10 参加報告

OGSA-WG GGF10 sessions (岸本)

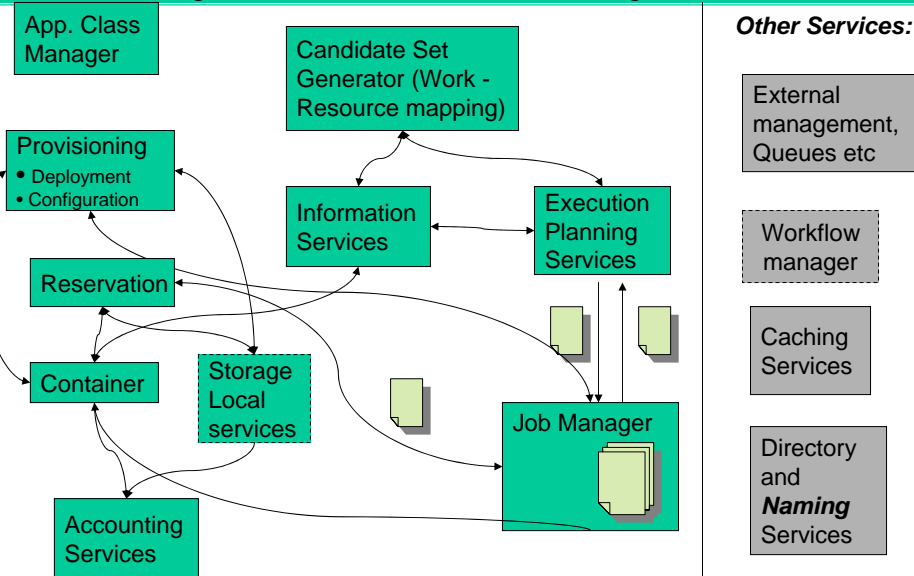
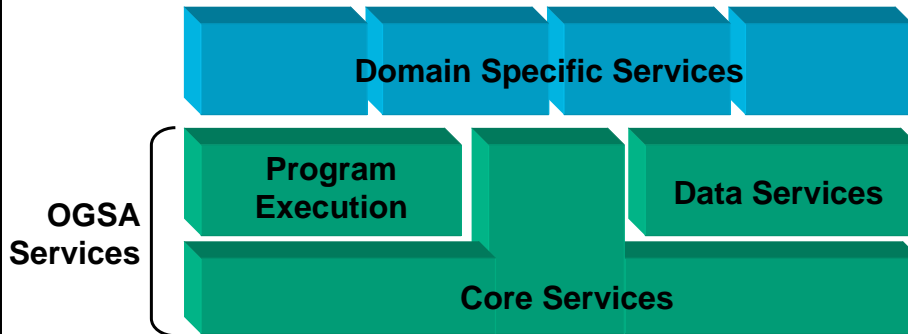
Session	Date/Time/Room	Organizer
Keynote	Mar. 10 Wed	Jeff Nick
Progress report	10:30am-noon Audimax	Hiro Kishimoto
Program Execution	Mar. 10 Wed 3:30-5pm Senate Hall	Andrew Grimshaw Ravi Subramaniam
Data Information	Mar. 11 Thu 10:30am-noon Audimax	Jay Unger Hiro Kishimoto
Management	Mar. 11 Thu 2-3:30pm Audimax	Hiro Kishimoto Fred Maciel
OGSA logging system WG - BoF	Mar. 12 Fri 2-3:30pm 3092	Bill Horn

GGF10 参加報告

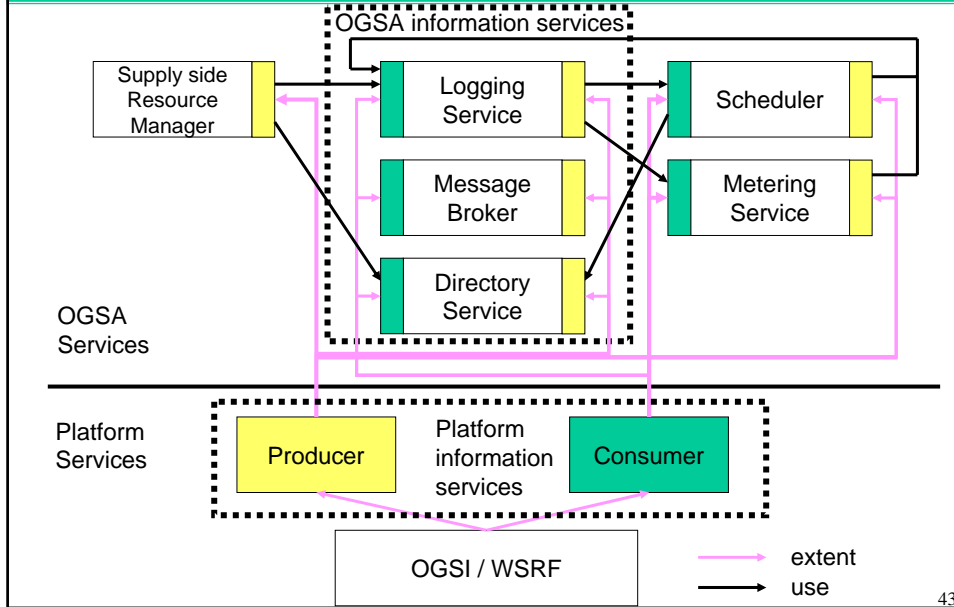
OGSAとWS-RF (岸本)



- メタOSサービスを, 機能によって分類
- ユーザの視点から見たアーキテクチャ

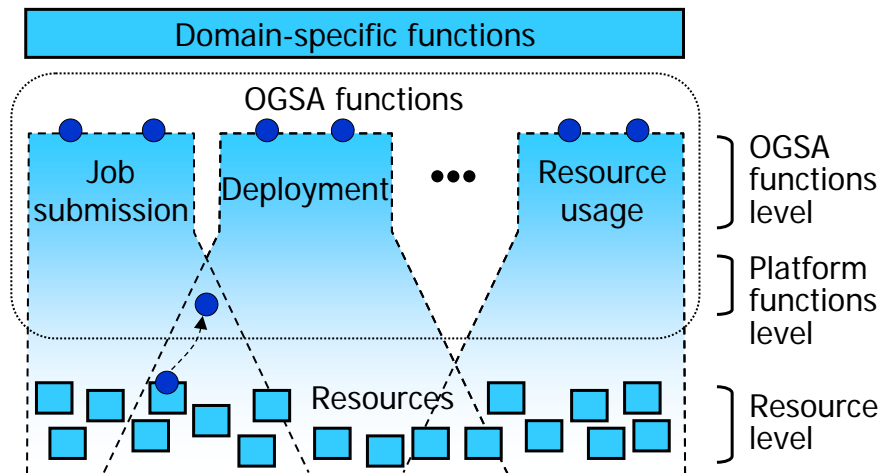


Big Picture for OGSA information services (岸本)



OGSA Management Framework (1) (岸本)

- OGSA has several functions ("services" in current OGSA spec), which extend to resources



OGSA-WG design-team (岸本)

- IETF WG Guidelines and Procedures (RFC 2418)
- It is often useful, and perhaps inevitable, for a sub-group of a working group to develop a proposal to solve a particular problem. Such a sub-group is called a design team.
- In order for a design team to remain small and agile, it is acceptable to have closed membership and private meetings.
- Design teams may range from an informal chat between people in a hallway to a formal set of expert volunteers that the WG chair or AD appoints to attack a controversial problem.
- The output of a design team is always subject to approval, rejection or modification by the WG as a whole.

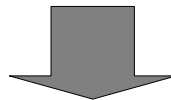
Data Services Design-team (岸本)

- In essence, the material on data grids is quite thin in the current draft document.
- It needs to become more detailed if it is to be able to provide input to the GGF as to the sorts of groups that are required in the data area to create a coherent overall architecture.
- The hope is that work can be done to identify core data services and the relationships between those services in time for GGF11.

- As a result from the security area meeting and from many informal discussion, I'd like to suggest to continue the security use case work that has been started in this oga-wg, and to expand its efforts.
- As we've done so far, we should be able to leverage on the existing work and documents from the oga-security, oga-authz, and other security related wg at GGF.
- To accelerate this work, I'd like to invite the GGF security experts to join the oga-wg in this effort, to form a design team, and to set an aggressive schedule to develop more security related use cases and to drill down on the requirements that are identified in the process.

Contributors submit use cases to OGSA mailing list or OGSA use case editor

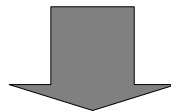
- New use cases



Preliminary review by OGSA-WG

Use Cases entered to the second tier use case document

- Raw use cases



Detailed Review for Content, Language and Format

Use Cases entered into the main use case document

- Reviewed use cases

OGSA-WG usecase document (岸本)

- Document : GWD-I (draft-ggf-ogsa-usecase-2.0), Open Grid Services Architecture Use Cases
- Science Grid Use Cases
 - Severe Storm Modeling (Dennis Gannon)
 - National Fusion Collaboratory (Kate Keahey)
- Commercial Grid Use Cases
 - Commercial Data Center (Hiro Kishimoto, Andreas Savva, David Snelling)
 - Online Media and Entertainment (Tan Lu, Boas Betzler)
 - Grid Resource Reseller (Jon MacLaren, William Lee)
 - Inter Grid (Jeffrin J. Von Reich)

OGSA-WGの今後の予定 (岸本)

- GGF11 (2004/6)
 - アーキテクチャドキュメント(Ver.1)最終草稿
 - ロードマップドキュメント初稿
- GGF12 (2004/10)
 - ロードマップドキュメント(Ver.1)最終草稿

- The OGSA document
 - Final call at GGF11
- Cross-WG sessions at GGF11
- Roadmap document
 - First draft at GGF12

- Interim F2F meeting
 - May 11 & 12
 - The SF Bay Area or UK
- Weekly tele conferences
 - Current schedule
 - Monday 5-7pm CST
 - Thursday 4-6pm CST
 - Reschedule in April
 - Daylight saving time starts
 - Monday & Wednesday 5-7pm CDT (=翌日7-9am JST)

- OGSA usecase document public comment
 - Formal review process as informational document

- Review OGSA document
 - The latest version is available at GridForge
 - We value your feedback

- Join OGSA-WG activities
 - Interim F2F meeting
 - Weekly teleconferences
 - Mailing list discussion

グループ	Grid Policy-RG
目的	インターオペラブルなポリシー管理 (記述から実施まで) に関する、ユースケース、要件、及び、アーキテクチャーを策定する。
状況	GGF9からRGとして活動を開始、ユースケースのドラフトを作成中。GGFにあっては大変フランクな雰囲気での検討が進められている。
進捗	3/10のセッションでは、ユースケースのドラフトをもとに、追加すべきユースケースを参加者にリストアップしてもらい、分類を行った。(e.g. Scheduling policy / Resource / Storage) 3/11のセッションでは、DMTF (Andrea Westerinen) から、CIMスキーマ等におけるポリシーの定義と取扱いについて、紹介と討論が行われた。
今後	ユースケース文書を作成後、要件及びアーキテクチャーに関するoutputがあるはずだが、時期は不明(当初計画からは遅延している)。
参加者数	3/10: 20人、3/11: 40人
所感	参加者が考え付く範囲でユースケースを項目として列挙しただけで、今後、各項目の要件を調べ上げ、共通アーキテクチャーにまとめるに至る道のりは長い。ポリシーという用語が様々な意味合いで使われる現状からすれば、用語の定義から始め、共通基盤を考える必要があるだろう。

- 関連団体として列挙されているもの（チャーターから）
 - 外部：
 - IETF - http://www.ietf.org/html_charters/policy-charter.html
 - DMTF - <http://www.dmtf.org/standards/documents/CI/ DSP0108.pdf>
 - Open Group Qos - <http://www.opengroup.org/qos/>
 - Telemanagement Forum - <http://www.2tforum.org/browse.asp?catid=997&Node=997&Exp=Y>
 - GGF内：
 - NPI WG - <http://www.pulsipher.org/npia>
 - OGSA WG - <http://www.ggf.org/ogsa-wg/>
 - SMF RG - http://www.gridforum.org/5_ARCH/jini.htm
 - Scheduling Area - http://www.gridforum.org/3_SRM/srm.htm
 - Architecture Area - http://www.ggf.org/5_ARCH/arch.htm
 - AuthZ WG - <http://java.cs.vt.edu/public/users/mlorch/Grid-AuthZ/Home>
- 大分類としてミーティングで列挙されたもの：
 - Scheduling,
 - Security,
 - Billing,
 - Reservation,
 - Accounting,
 - Monitoring,
 - Performance,
 - inter-cluster,
 - Collaboration,
 - VO

グループ	EGR-RG (Enterprise Grid Requirement RG)
目的	Enterprise グリッドに対してキーとなる技術要件と共通的アプローチを見出すこと。特にエンドユーザとの関わりが重要である。OGSA-WGやDMTFなどGGF外のグループとの連携も重要である。
状況	今回初めてのBoFを開催Chairには、NEC中田さんの他Intelから立候補。
進捗	参加したメンバーからは、RGを起すことへの賛同が体勢を占めたが、何をすべきかで様々な議論が出た。Charter Discussion BoFとして開催されたが、最終的なコンセンサスは得られなかった。当初決めていたロードマップはaggressiveであるとの意見が多かった
今後	Charterの議論はMLで継続し、RG成立を目指す。 GGF11は“Enterprise Grid”がテーマであり、WorkshopまたはPlenaryにおけるパネルセッションなどを計画。事例を集めつつ、requirement, usecase のドキュメントを作成する。
参加者数	約130名
所感	関心を持つ人は多いので、RGとして成立することは間違いないだろう。 Workshop は是非開催したいところであるが、GROCの締め切りが過ぎており、難しいかもしれない。

グループ	OGSA Logging System WG BoF
目的	OGSAに準拠した、イベントログ取得のためのデータモデルとインタフェースを定義する。
状況	すでにOGSAのSWGとして活動を行ってきたが、今回独立したWG化を図るためにBoFを開催し、チャーターを議論。
進捗	<ul style="list-style-type: none"> ・グリッド内部での統一したログシステムの必要性に関しては参加者の意識は高い。 ・ログのセキュリティに関してどこまで踏み込むべきかの議論あり。 ・チャーターのワーディングに関していくつか修正意見あるも、大筋は承認の方向。 ・日本ベンダ(F,H)も、本WGに対するエンドースメントを与えた。
今後	・OGSA WG内での議論はできており、目的、必要性も明確であるため、GGF11にてWGとして承認される見込みが強い。
参加者数	20名程度
所感	ロギングという地味なトピックの割には参加者が確保できた。本WGを設立しないと、各コンポーネントが独立にログシステムの開発を始める恐れがあり、重複開発を回避する意味でも時宜を得た提案と言える。

AREA	Data
内容 状況	Dataエリアは、各グループが活発に活動している結果、エリア内外でのオーバーラップ等が考えられ、整理のためのワークショップを開催した。ワークショップでは関連プロジェクトや研究発表も行われ、活発な活動が行われた。 BOFも多数開かれ、この分野での問題と注目の高さを示した。
開催 WG/RG	DAIS(4セッション),GridFileSystem(2),OREP,Grid HighPerformanceNetwork RG(2) Transport RG, GridFTP - WG, IPV6-WG 不開催グループ:DFDL-WG なお、GFSは今回からWGとして正式に発足した。また、PA-RGは終了後、Preservation EnvironmentなるRGとして別エリアでApprovedされた模様。
新規 BOF	Grid Storage Management (GSM) WG ストレージ(ファイル)管理のサービスを規定する。 一応BOFをやるが、WGとして提案がApprovedされているようである。 Information Dissemination (INFOD)WG 情報の散布(旧Grid Data Distributionの一般化) OGSA Logging System WG ログイングサービス Grid Transaction RG グリッドにおけるトランザクション処理のRG Metadata Management RG(Re-BOF) メタデータ管理
今後	エリア内での整理と分担・連携と、トランザクションやロギングなど対象とする問題の拡大が平行して進むものと思われる。Dataエリア外では、DAISとCGS-WGの連携が成果をあげつつある。ファイルサービスの扱いや、いずれ発生するワークフローの問題についても、各グループでの整理や連携等が必要になってくる。
所感	

The Future of Grid Data Environment Workshop (小島)

- 午前:コンセプトスペースの整理
 - S.Malaika,A.Metzky & R.Moore “GGF Data Area Structure and Function Analysis” 各ワーキンググループの位置づけのためのコンセプトスペースの提案と整理の案
 - これをベース?に各WG,RGの関係者が発表を行う。
 - (午前は不参加だったので)いろいろな意見が出て進捗があったと思うが、議論の収束はないものとする(難しい問題だから)。フォローアップMLができたが、特に何も流れていない。
- 午後:研究発表(12件)
 - ストレージ管理(5件)
 - 分散データ管理(eMinerals), SRM,EDG-Production Grid,RLS,並列ファイル複製
 - データベース(4件)
 - OGSA-DAI,OGSA-WebDB(産総研),GIR,データグリッドの発展
 - アプリケーション(3件)
 - 地球観測(EDG), OGSA-DAIwithDB2(eDiaMoND),e-Materials

すべての情報は、<http://www.nesc.ac.uk/events/GGF10-DA/>にある

報告者: 小島 功 (産総研)

グループ	DAIS-WG(1,2,3,4)
目的	サービスベースで、分散したデータベースシステムに対するアクセスと統合のためのプロトコルを規定する
状況	4セッションに渡り議論をおこなった。1) WS-RFへのマッピング、2) OGSAデータサービスと管理機能についての議論、3) RDB,XMLDBの各仕様の検討、4) 情報散布? WG(Information Dissemination)の議論 あと、チャーターの変更も含め、ドキュメント作成のスケジュールを確認した。
進捗	WS-RFの発表をうけ、ドキュメントの書き直しを余儀なくされている。RFの規格が完全ではないのと、いくつか関連した議論が残っているために、1) DAISの機能を、OGSAデータサービスのモデルに基づき、実装と無関係にまずまとめる。2) その後で、その機能をWS-RFにマッピングする文章を加え、最終的なドキュメントとする、と言う方向性が決まった。なお、CGS-WGが、DAISとの協力の下で、データサービスで規定するデータベースの仕様を、DMTFでのモデルをベースに規定しつつある。個々のドキュメントの進捗では、RDBの仕様がSQL/XMLをベースにするものと拡張されつつある。
今後	ファイルについてはチャーターの変更も含めて議論しているが、担当する人間が少ないので、進展はない。また、新たにオブジェクトデータベースをサポートすることになり、何人かが仕様策定に関わることとなった。(ODMGのJDOをベースにするものと思われる) DAISの多くのドキュメントは今後GGF11,12で大車輪的に作られるものと思われる。
参加者数	各セッションで40-80名程度
所感	仕様が固まりつつあった状況でOGSA Data Service, WS-RFなどの登場でかなり手戻りを余儀なくされたが、ドキュメントの方向性がようやくまとまってきた。ただし、WS-RFにどうマップするか?については、未検討なところが多い。

現在DAISで議論中のドキュメント類

(小島)

WS-RF等の登場については、用語等の再定義・再確認を行うとともに、変更は最小限にする。
前回で確認されたように、最初の版ではDAIS固有の部分については、WS-Agreementに関する部分は抜かれる予定。

- OGSA Data Services
 - OGSA上のデータサービス(DBやファイルなどを全部束ねる)を記述する。
- Grid Data Service Specification
 - DAISのコアスペック
- Data Service Specification: Relational
 - 関係データベース用の仕様
- Data Service Specification: XML
 - XpathなどXMLDBのための仕様
- DAIS Usage Scenarios
 - 利用パターンのシナリオ

関連ドキュメント

- CIM Database Model for DAIS: Scenarios
- Information Dissemination(INFOD)

61

DAIS ドキュメント類の予定

(小島)

- Informational Doc(June.2004) Data Service Scenarios
- Informationla Doc(June2004) Representing Data Service Using WS-RF
- GGF Informational doc OGSA-Data Services (march 2005)
- GGF recommendation WS-DAI(Due march 2005) data access and integration sercices specification
- GGF recommendation (Due March 2005) WS-RDAI and WS-XDAI
- GGF Community Pracitice Doc (March 2005) Data access request Composition
- GGF informational doc(June 2005) DAIS primer
- GGF recommendation(June 2005)WS-DAI

62

DAISにおけるWS-RFマッピングの議論の一例 (小島)

By Simon (IBM), Sastry (Oracle), and Savas (U.Newcastle)
旧DAIS Usecaseのシナリオ再整理) 10->5
そのうち一つでのContextについて、実装(というかマッピングの得失を見る

まだ議論中

- 1) Explicit Contextualization 例えばSOAPボディにリソースをURNで書いて記述する。
 - 2) Implicit Contextualization 例えば WS-Contextで書き、SOAPヘッダに書く。ボディにはデータセット名はかかない(何らかのコンテキストで渡されるだろうから)
 - 3) Implicit & Explicit Contextualization 1)と2)を併用する。
 - 4) Implicit Contextualization WS-RFで書く。例えば処理結果は、EndpointReferenceとして、サービス名、リソース名がSOAPボディに書かれる。リソース名はヘッダに書かれる？
- 評価基準:
 - 実装のしやすさ、実装可能性
 - アイデンティティを担保する部分(サービスか、クライアント側かなど)
 - DAISコンセプトをこれらの実装へ依存しないよう切り離す(できんのか)

報告者: 建部 修見 (産総研)

グループ	Grid File System WG (GFS-WG)
目的	グリッド上の仮想ファイルシステムを実現を目指し、1) グリッド・ファイルシステム・ディレクトリ・サービスの標準仕様、2) 複数サービスの組み合わせによるグリッド・ファイルシステムのアーキテクチャの標準仕様を作成する。
状況	2004年1月にWGがGFSGに了承され、今回が初めてのWGセッションとなる。2セッションで構成され、はじめのセッションは憲章の紹介とサーベイ文書に関する議論、次のセッションはファイルシステム・ディレクトリ・サービスに関する議論を行った。
進捗	ファイルシステム・ディレクトリ・サービスに関するドラフト文書「Global namespace for files」「Design of File System Directory Services」の発表が行われ、インターフェースの例、サービスのフェデレーションの方法などに関する議論が行われた。
今後	GFS-WGの直前のOGSA-WGセッションにおいてバージニア大学のAndrew GrimshawがOGSA Namingの講演を行った。ファイルとは限らない資源の管理にファイルシステムの階層構造が有用であり、OGSA Namingはその仮想名前空間のサービスを提供する。具体的には/procファイルシステムなどに相当すると考えられる。このサービスはGFS-WGで規定しようとしているファイルシステム・ディレクトリ・サービスそのものあるいはその一部分であるため、今後OGSA Namingサービスの仕様作成も含め議論していく必要がある。
参加者数	50名程度
所感	今後NFSv4などとの連携を深め、NFSv4のglobal namespace拡張としても利用可能なようにしていくことは重要である。

グループ	IPv6 WG
目的	GGFDキュメント中のIPバージョン(v4, v6)依存部分を調査するとともに、IPバージョン依存がないドキュメントを作成するためのガイドラインを定める。
状況	Java APIのIPv6対応状況について調査した。 GGFDキュメントのIPバージョン依存性の現状について調査した。
進捗	現在28.5%(25/88)のドキュメントがIPバージョン依存性を持っている。GGF9の時点では34%だったので、依存性のあるドキュメントは減少している。
今後	どんどん変わるドキュメントを6ヶ月おきにチェックするのは現実的ではないので、ドキュメントがサブミットされた時点でガイドラインにしたがっているかどうかチェックする仕組みが必要という議論がなされた。GFSGがチェックする方向で調整することになった。
参加者数	23名
所感	

- GFSGがGGFDキュメントのチェックリストを作成し、その中でIPバージョン依存性をチェックする。
 - IPv6 cleanかどうかを専門家がチェックする枠組みをGFSG主導で作る方針をエリアディレクターが表明
- IPバージョン依存の例
 - 例えばhttp://1.2.3.4 という表現はIPv4依存である
 - IPv6では、http://[ABC::DEF]

報告者: 建部 修見 (産総研)

グループ	OGSA Data Replication Services WG (OREP-WG)
目的	データ複製に関するOGSAグリッドサービスの仕様を作成する。
状況	OGSIがWS-RFに変わったことを受けて、前回提出されたOGSA Replica Location Services (RLS)に対する変更点の議論、ならびに初期実装に関する初期性能評価の報告がなされた。
進捗	WS-RFになり仕様の変更が必要であるが、ServiceGroupの仕様が決められていないことが問題である。初期実装はOGSIベースでデータサービスのGSHの代わりにURLを管理するものである。複製登録時の一貫性に関しては、クライアントを信用する方式、全データをRLSに転送してチェックサムを計算する方式で、内訳を比較した。(ちなみに登録時の一貫性に関しては仕様書には特に規定がない。)
今後	OREP-WGの憲章では、RLSとその上位の(実際のファイル移動を含む)複製管理サービスを規定するとあったが、複製管理サービスは今回BoFが開催されたInformation Dissemination (INFOD)という新しいIWGでより汎用的に規定することになりそうである。そのため、この部分に関してOREP-WGとしてどうするか決める必要がある。
参加者数	50名程度
所感	WS-RFへの変更に伴う仕様の変更の議論はともかく、それ以前に登録時の一貫性の議論を含め、仕様自体の議論がまったく不十分である。最近のGGFの標準は実装に基づかないでまずは仕様ありきのところがある。RLSもその例にもれず、特に性能、永続性、耐故障性、必要な遠隔操作、パルク操作などの議論が不足している。

67

報告者: 工藤 知宏 (産総研)

グループ	GHPN-RG (Grid High Performance Networking-RG)
目的	GridコミュニティーとNetworkコミュニティーの架け橋となる。
状況	netissue, opticalnet, netservicesの3種のドキュメントを作成中。今回は2セッションが行われた。
進捗	netissueは完成に近づいている。opticalnetは議論が進んでいる。netservicesはこれから。ショートプレゼンテーションとして、カナダを中心に北米、台湾、アイルランドを結び、ドメインと実装を超えたlight pathであるCA*net4の紹介、packetからlight pathまで扱えるネットワーク装置のプロトタイプ(ハードウェア)JITPACKとこれを用いたGridJITの紹介があった。
今後	特にnetservicesの議論を深めていく必要がある。(WGが必要か?)
参加者数	約50名
所感	ネットワークは、計算機などと性質が違うので、グリッドサービスとして実際に運用するまでにはまだ解決しなくてはならない課題が多い

68

- opticalnet
 - Optical networkをGrid Serviceとして扱う
 - Optical Wavelength Switching, Optical Burst Switchingおよびその組み合わせをGridで使う場合のシナリオが必要。
 - OIF(Optical Internetworking Forum)の紹介があった
 - ITU-TASON, IETF GMPLS, OIF CP Interfacesでかなり近い内容が議論されている。
- netservices
 - ネットワークをCPUやストレージと同様のGrid Resourceとして扱うことを目指す。
 - そのために17のserviceを定めることが提案された。
 - 複雑すぎて実用にはならないのではという意見が出された。
- OGSiがWSRFに置き換わることについて、影響は基本的にはないが、今後GGFはより上位のレイヤーを中心に扱うことになると考えられるのでそれに備える必要があるというchairの意見があった。

グループ	BoF Grid Storage Management-WG
目的	ストレージ資源の 動的なアロケーション、ファイル管理、ストレージ共有 を機能とするストレージ資源管理ミドルの標準インターフェースを策定する。
状況	GGF8では Storage Resource Management-WG の名前で提案されたが WGとして承認されず、今回は Storage Managementインターフェースに絞った形で再提案。
進捗	GGF8と同様に議論は多々あったものの、今回はWGとして承認された模様。 (http://sdm.lbl.gov/gsm/ , http://forge.gridforum.org/projects/gsm-wg)
今後	機能的に3つに分類し、段階的にRecommendation documentを作成する。 phase 1 : スペース/ファイル/ディレクトリ管理 ; 複数ファイルアクセス : GGF11 ~ GGF12 phase 2 : サイトをまたがるアクセス : GGF11 ~ GGF13 phase 3 : アカウンティングとアクセスコントロール : GGF13 ~ GGF15
参加者数	60人程度
所感	チャーターBoFとして、プライオリティ=2という評価の時期があったが、承認された。リエゾン専任者をWG内に置く、テストスイートの記述を行う。(チャーターから)

- 仕様概要 (チャーターから):
 - Basic SRM interface
 - ローカルな複数ファイルアクセス
 - ストレージ予約
 - ディレクトリ管理
 - OGSA準拠
 - Advanced SRM interface
 - リモート複数ファイルアクセス
 - 認可
 - アクセスコントロール
 - モニタリング
- リエゾン:
 - GFS: 仮想ネームスペース
 - OREP: ファイルレプリケーション
 - DAIS: データベースとファイルアクセス
 - GridFTP: 転送
 - SRM: ストレージ、ファイル管理

- Gridにおけるトランザクション処理について、新しい課題を研究するRG。
Chair候補 T.Steinback(IBM Germany), Jim Webber(U.of Newcastle) C.Tuerker(ETH)
- 既存のWebサービス規格提案 (WS-Coordination, WS-Transaction, OASIS BTP, WS-CAF)などを考慮しながら、
- ACIDトランザクションと、ロングトランザクションで取られるCompensationベースのトランザクションだけではない、例えばその中間について研究を行う。
 - ACID: アトミックな処理として行うもの、2PLなど、例えばロックベースで全体をロックした後で処理を行い、正しい結果を保証する。
 - Compensationベース: トランザクションもなにもとにかく実行してしまっ、トランザクションの操作単位が全部処理できなければ、その反対の処理を行うことで操作の効果を解消する。
 - 例えば、2つの航空会社にまたがった2つの便の予約を行うとして、
 - 1) 2つとも資源のロックを行って、確実に押さえてから予約処理を行うのがACID
 - 2) とにかく2つとも予約処理を実行してしまっ、片側が失敗すれば、もう片方の成功した処理をキャンセル処理して実行前の状態に戻すのがCompensationベース。ロングトランザクションなど、ロックによる資源占有の影響が大きい場合の楽観的な手法として行う。
- あわせて、ETHのグループが開発しているシステムの紹介があった。
- トランザクション処理そのものの重要性は意識されたので、何らかのグループが構成されると思われる。

グループ	Authorization Frameworks and Mechanisms WG
目的	認可のフレームワーク、機構についてまとめる。
状況	Glossaryを作成中。
進捗	Glossaryに示す各用語について確認していったが、途中で時間切れとなった。残りはメールで議論。
今後	GlossaryをGGF11までに(メールで議論して)確定。
参加者数	約40名
所感	その場で各用語についてひとつずつ確認していったが、結局時間切れで「残りはメールで」となった。はじめから全部メールでやれば良いのであって、WGの進め方が下手。OGSA AuthZでもGlossaryを作ろうとしているので、う～んという感じ。

グループ	CAOPs WG
目的	認証局の運用やPKI, 証明書などに関する標準化等について議論を行なう。
状況	PKI Disclosure Documentはあと数週間でDocument Editorに提出する。PMA Model Charterについても2週間メンバー内でreviewしたあとsecretariatに提出。OCSP requirements documentを新たに書くことになった。
進捗	進捗は遅いが、確実に進んでいる。
今後	PMA ModelはFederationのほか、他の既存のグループとも関係してくるために制定が難しい。今後はPMA RG/Federation RGなどの立ち上げと、OCSP requirements documentなどを進めていくことになる。
参加者数	約40名
所感	IETFと絡んでくる部分もあるし、守備範囲も広いし、このグループの活動はタフだ。

グループ	CIM-Based Grid Schema WG (CGS-WG)
目的	DMTFが標準化しているCommon Information Model(CIM)ベースに、グリッドで使用される新たな情報モデルの作成を行う。
状況	現在Job Submission Information Model(JSIM)とSoftware Resource Information Model (SRIM)の作業中である。SRIMはDAIS-WGからの提案によりGGF9から作業を開始したものである。
進捗	JSIM:グリッド内でのジョブ実行管理・モニタリングのためのモデル。 2003/11にJSIM仕様v1.0をGFSGに提出、CIM2.8に入っており、さらにCIM2.9に入る部分の議論あり。さらにキューデータへのアクセスを可能にしたい要望あり。 SRIM:DAIS-WGからCIMデータベースモデルに対する追加のシナリオが提出され検討が始まる。(論理 / 物理スキーマ; アクセスコントロール; システムケーパビリティ情報のCIMへの追加提案)
今後	JSIM:いくつかの小さな改訂が入る。CIM2.9/CIM3.0に反映される。 SRIM:チャーターを作成し、18ヶ月で完了させる予定。 GGF11でCommon Information Modelのワークショップを開催する予定である。
参加者数	20人
所感	Andrea Westerinenから「Why CIM ? CIM in Grid Standards」というプレゼンがあり、添付に抜粋する。

75

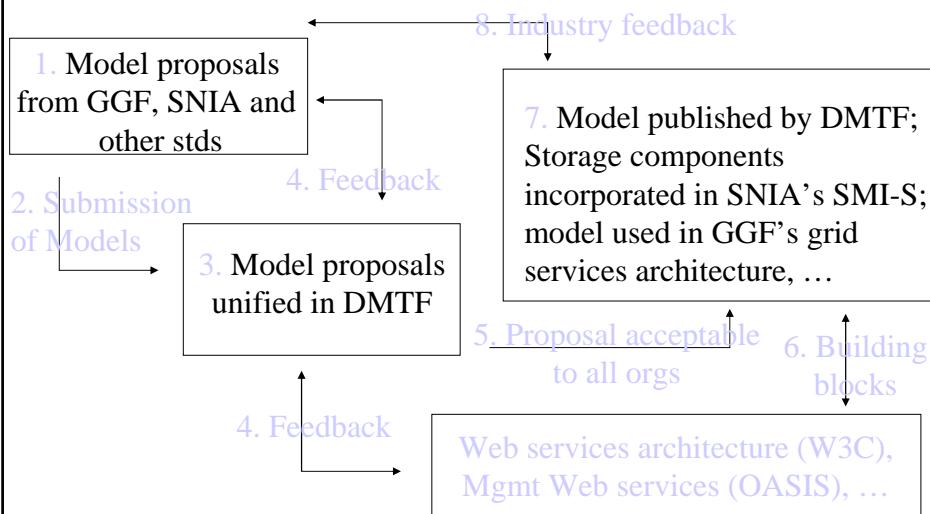
What's the Problem with Management Data?

- Not all data is created equal
- Each technology (and sometimes each product offering) represents its management data in a different way
 - Creating its own semantics, terminology, data structures and protocols
- Management is NOT the area for differentiation but for conformance
 - Uniqueness costs the customers in design time, normalization, ...

Differing Perspectives

- End User – Distributed processes, policies and data
 - Security concerns
 - Data to be retained and retrieved as quickly as possible
- Vendors – Lots of individual products
 - Software – Application and services (for ex, database, storage, tape backup, security, ...)
 - Hardware – Computer, networking, ...
- Each vendor knows their product, not their place in the bigger picture
- The end user needs to know each product, AND that product's place in supporting the business

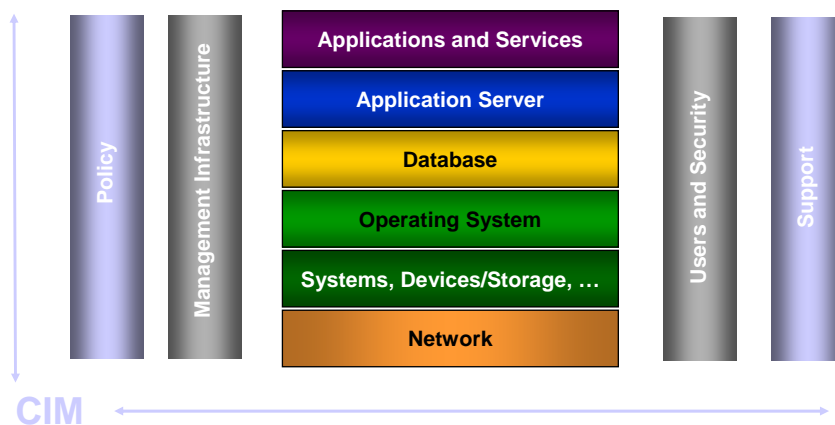
Model Unification



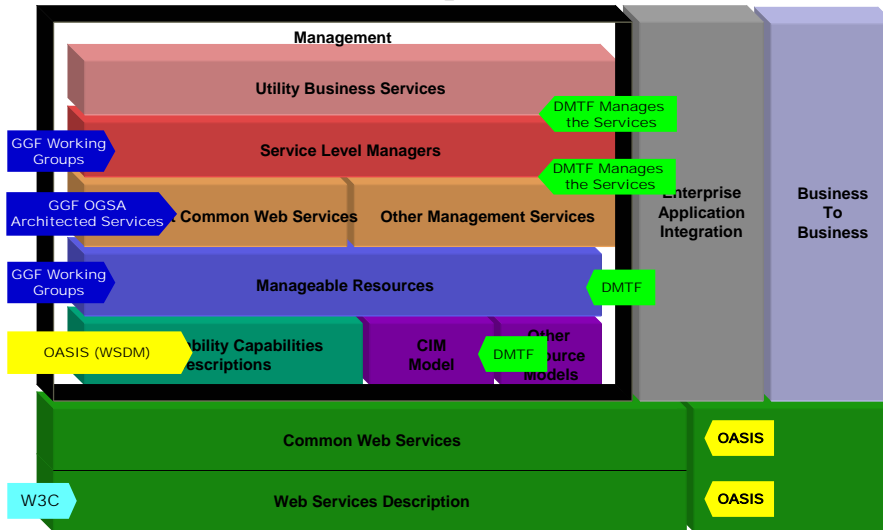
An Ideal World

- Complete description of the managed environment
 - Scalable from the “big picture”
 - Going to the component level only when necessary
 - Standardized semantics
- Emphasis on applying “interoperable knowledge” to the managed environment
- Requires:
 - Common information model to describe and organize the managed environment
 - Policies to manage the system (May or may not be automated)

CIM Coverage



Standards Bodies Cooperation (J. Nick, IBM)



CIM Basics

- Object oriented paradigm
- Focus on well-defined concepts, but with a view to extensibility
- Technology neutral - Semantics only

グループ	NM-WG (Network Measurement WG)
目的	グリッドアプリケーションやミドルウェアに有用なネットワーク(広域網)のメトリクスについて、識別、分類し、測定系とアプリケーションで共有できる標準を定める。
状況	今回は5セッションが行われた。1セッション目はhierarchy documentの現状の紹介、NM-RGの提案、WS-RFの影響について議論。2セッション目以降はschemaについての議論。
進捗	Request schemaとResponse schemaが別々にまとめられてきたので、それぞれについて議論するとともに、整合性をとるための議論が行われた。
今後	Hierarchy documentは60days public commentのステージ。今後schemaをまとめていく。
参加者数	1セッション目は40~50名程度、2セッション目以降は20名弱
所感	

- request/response schema
 - ネットワークに関するデータやテストを要求する統一された枠組み
 - Grid/WSRF network monitoring serviceへ

グループ	GIR (Grid Information Retrieval)-WG(1,2)
目的	グリッドにおける情報検索(サーチエンジン)の標準仕様を定める。
状況	Requirement document (Infomational)が30日のパブリックレビュー期間にある。 Architecture documentはおおむねGGF9から変化なし。GGF11までにはexperimentalドキュメントとしてドラフト化を目標。平行して、Specificationと参照実装を進める。
進捗	今回、GIRのグループはワークショップで発表し、Dataエリア(ではないが)の他の研究とのオーバーラップなどを確認した。具体的には集合データの管理についてオーバーラップがあることと、検索結果などのランキングなどについては独自であること。 本会議では、セッション2でGIRの参照実装の開発中のものについて、デモが行われた。 複数の仮想マシン上でCollectionManagerを動かしたが、動作が不安定であった。 また、Notificationを使って、文書の更新を検索結果に即時に反映する仕組みのデモを行い、これは興味深いものであった。なお、ソフトウェアはgirtools.org/sourceforgeから入手可能になっている。
今後	ドキュメント類についてはスケジュールにおおむねそった形で整備して行くものと思われるが、相変わらずGGFの場では多数の興味を引くインパクトが低いようで、彼ら自身で実装を進めていくことになりそうである。WS-RFに伴いリソースの識別子がURIではなくなる可能性があるので、この場合グリッド上でのドキュメント集合をリソースの集合として考え直すと同時に、システムの考え方を大きく変更しなければいけない可能性がある。
参加者数	第一セッションで30名程度
所感	どういところがグリッドでポイントなのかというところで、もう少し考える必要がある。また、他のデータサービスとの連携や位置づけについても、検討の必要があろう。

情報散布? 旧Grid Data Distributionを一般化して情報の分散環境での配布メカニズムを定義。DAISの派生グループ。

Chairs D.Gawlick(Oracle)and S.Madsen(IBM)

- イベント&データドリブンなデータ散布メカニズムの策定
- そのWS-Notification上での規定
- 高レベルな応用に向けてのインターフェイスの策定

Pub/Subベースのイベント&データ記述と、それに基づくルール処理の規定を行い、ルールベースで動的に第3者転送や複数サイト間の複製管理などを含めた、一般的なデータ配布メカニズムを規定しようとする。

従来からの議論の延長であるので、そのままWG化されるのではないだろうか。

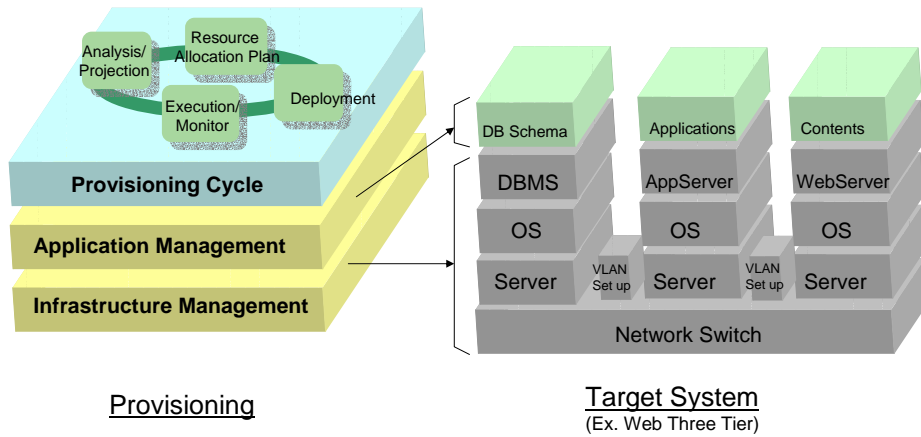
グループ	OGSAP2P-RG: Relationship of OGSA/Globus to Peer to Peer
目的	いくつかの分野 (security/trust, connectivity, interactivity) について、P2Pグリッドと従来のサーバのグリッドを比較、解析し、P2P特有のプロトコル要求とサービス定義を見出す。OGSAをサーバ側だけのものとせず、デスクトップなどへの適用を検討する。
状況	[文書] GGF8での完成を目指して、“Peer-to-Peer requirements on the Open Grid Services Architecture Framework”文書の作成が続けられてきた。GGP9後に一度電話会議が開催された以後、作業は止まっている。
進捗	[情報交換] GGF10では、GridとP2P双方に関わる開発、実践をしている人に、ぶつかっている問題やそれに対する解決を事例として発表してもらおうというセッションが企画された。次の発表があった: <ul style="list-style-type: none"> •Kario Berket, “P2PIO” •Kazuyuki Shudo, “P3: Personal Power Plant – Makes over your PCs into power generator on the Grid” •Kazuyuki Shudo, “Integration Patterns of P2P and Grid Technologies”
今後	不明。 今後、誰が何をどうしていくか、また、IRTFのP2P RGなど類似(?)のアクティビティとの関係をどうしていくかなど、いくつかグループの方向についての課題は明らかになっているが、具体的な方針は未定。
参加者数	40名弱
所感	P2Pエリア全体で、アウトプット(文書やWG創出)に向けた活動が望まれる。

グループ	UBICOMP-RG - Grid Support for Ubiquitous Computing Research Group
目的	コピキタスコンピューティングシステムの実験、開発、設置を支援するグリッド技術を調査する。 http://ubigrid.lancs.ac.uk/
状況	GGF9にて、RG設立に向けたBOFが初めて開催された。今回が2度目のBOF。
進捗	<ul style="list-style-type: none"> •GGF9後、チェア(候補)は、エリアディレクターとのメールでの話し合い、ウェブページやMLの準備をしていたとのこと。MLへの参加者数は多くないらしい。 •UbiSys 2003 (UbiComp 2003併催)でUbiComp & Gridについてposition paperを発表した。なぜGridなのか?という疑問が多かったとのこと。「GridはUbiCompにとって1プラットフォームに過ぎない」「OGSI, GT3は重いのではないか?」「なぜ素のWeb Servicesではないのか?」という質問、コメントをもらったとのこと。 •GGF10では、チェア(候補)が5つの議論ネタを示し、各ネタに興味がある者を募った: <ul style="list-style-type: none"> A. lessons learnt from supporting e-science in other domains B. Encouraging user buy-in to the Grid C. Benefits of establishing a ubicomp-rg to the Grid community D. Visualizing the Grid E. The Minimal Grid DとEにだけ、グループのコアな数人が集まった。その他大勢の傍観者はここで退席。
今後	エリアディレクター (Cees) 曰く: 次は、Charterをどうするか決めよう。
参加者数	40名弱。大勢退席後は、16名。
所感	OGSAの枠組み中でセンサを扱うための仕様作りや、映像・音声などストリームデータを扱うための使用作りなど、他にやるべきことがあるように感じる。

グループ	GGF Process BoF
目的	GGFでドキュメントをIETFの支援で作成してきたが、3年の間で経験もためてきた。プロセスを更新すべく、GGFの内部外部のネームスペースを議論し、ドキュメント化する。
状況	今回初のBoF, Chair Tony Genovese, Cees de Laat, Secretary, Stacey Bruno,
進捗	GFD-1,2,3の三つのドキュメントを改定することでほぼ合意。行われた主たる議論 ・ドキュメントタイプ -I, -E, -C, -R の見直し ・グループとして、WG, RG に続く三つ目のタイプ(application focus group)を加える ・GMACなどを入れるGENエリアの新設、 ・NomComプロセスの追加
今後	GGF11 で変更要求内容の抽出 GGF12でドラフトの作成と投稿、GGFネームスペースの定義を明確にする。
参加者数	15人 CEES, CeC, Jenifer, Bill, Steve Crumbe, Steven Newhouse, John e-science, その他 GGFに関連深い人ばかり
所感	テレコンも参加者が少なく、ほとんど固定されたメンバーだけで淡々と続けられている。

グループ	CDDL WG (Configuration Description, Deployment, and Lifecycle Management)
目的	サービスの構成を記述し、グリッド環境へ配備し、サービスのライフサイクル(インスタンス化、初期化、起動、停止、再起動など)の管理を行なう方法を規定すること
状況	CDDLの概要、SmartFrog(HP社ラボ製のオープンソフト)をベースとしたCDL (Configuration Description Language)、XML をベースとしたCDLに関する説明、CDDL-WGと他のWG、標準化団体との関連 / 連携に関する議論が行われた。
進捗	SmartFrogをベースとしたCDL、XML をベースとしたCDLに関する仕様が、固まってきた。他の標準化団体とCDDL-WGの窓口となる担当が決められ、4週間の検討事項として、上記標準化団体との関連、オーバーラップ・違い、協力体制などをレポートとしてまとめることが提案された。
今後	GGF11 までにドキュメントを完成させること、具体的なアプリケーションの設定記述を比較してCDLのXMLスキーマを決定すること、CDDLに関するサービス(Basic Service, Component Service)の設計を行うこと、が予定されている。
参加者数	30人(セッション#1)、20人(セッション#2)、20人(セッション#3)、20人(セッション#4)
所感	重要な技術課題が議論されており、最もホットな領域のひとつである。仕様だけでなく、関連した実装も存在しており、広く普及する可能性が期待される。

デプロイメントの位置づけ



Configuration Description, Deployment, and Lifecycle Management (CDDL)
Foundation Document, February 23, 2004

Target System
(Ex. Web Three Tier)

	Business Process	Application Management (Demand)	Infrastructure Management (Supply)
Resource Allocation Plan	Deployment Process Provisioning	Scope of CDDL Lifecycle Management	
Deployment			
Execution /Monitor			
Analysis/ Projection			

Configuration Description, Deployment, and Lifecycle Management (CDDL)
Foundation Document, February 23, 2004

CDDLの構成要素

1. CDL (Configuration Description Language): サービス(SW/HW)の構成を定義する言語
2. デプロイメントサービス: サービスのデプロイ
3. コンポーネントモデル: デプロイされたサービスのライフサイクル管理

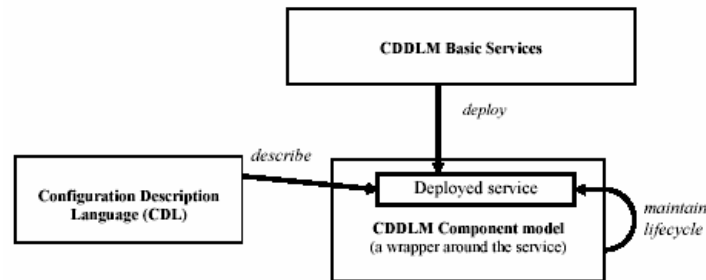


Figure 6: The CDDL High Level Architecture.

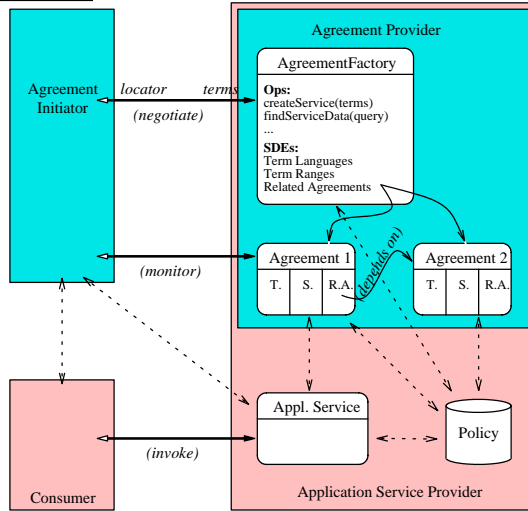
Configuration Description, Deployment, and Lifecycle Management (CDDL)
Foundation Document, February 23, 2004

- SmartFrogに基づくCDLの仕様、XMLに基づくCDLの仕様、基本サービスの仕様、コンポーネントモデルの仕様の検討を行っている。CDDLに対する要件の整理、ユースケースの策定、OGSAとの関連、セキュリティとパフォーマンスに関する検討が行われた。CDDLのハイレベルなアーキテクチャは、設定言語(CDL)、Basic Service、Component Serviceから構成される。
- CDDLのための言語要件は、(1) 管理対象となるグリッドサービスに対する設定データを定義できること、(2) 継承機能を用いて多様なサービスへ適用可能なこと、(3) 様々な設定のパターンを提供できるテンプレートをサポートしていること、(4) 様々なタイミング(デプロイ時、実行時等)で設定が行えること、である。SmartFrogの代表的な機能は、(1) 属性、属性リスト、ストリームを扱う機能、(2) 属性の集合をコンポーネント化し、コンポーネントの参照や継承を行う機能、(3) 属性値のリンク機能、(4) 実行時に属性値を参照する機能である。

- XMLに基づくCDL(Configuration Description Language)の説明が行われた。アプリケーションの配付には、Application Wrapper Provider、Component Service、CDLが使われる。Application Wrapper Providerは、CDLのテンプレートとComponent Serviceを生成する。ユーザは、CDLのテンプレートを用いてアプリケーションに特化したCDLを記述し、それをBasic Serviceに渡す。Basic Serviceは、Componentサービスを利用して、ユーザから渡されたCDLを基に実際のサーバにアプリケーションの配付を行う。XMLに基づくCDLは、SmartFrogと同様に設定記述を与えるために利用される他に、SmartFrogによる設定記述をBasic Serviceで扱えるようにするための中間言語の役割を担う。XMLに基づくCDLでは、配付設定を宣言的に行えるように、属性(設定項目名と設定項目内容の組)を定義する枠組みが提供されている。属性の設定に柔軟性を持たせたXMLスキーマと、設定項目に特化したXMLスキーマの2種類のスキーマが提案され、それらの比較について説明が行われた。そのほかに、コンポーネントの記述モデル、ライフサイクルの管理モデル、SmartFrogとの関連について説明が行われた。

グループ	GRAAP WG (Grid Resource Allocation Agreement Protocol)
目的	グリッド環境レベルの分散資源に対するスーパースケジューラサービスとローカルスケジューラとの間で、資源を予約し、割当てするためのプロトコルを規定すること
状況	GRAAPのステータスの紹介と、ユースケースの紹介(核融合実験の解析計算で資源を予約するAgreementベースのシステム)、現在の仕様(サービス、Agreementサービスと、オプションのNegotiationサービスの3つの層構造)の説明、Agreementの記述の説明(Context, Term, Constraintsから構成されるAgreement Document)が行なわれた。
進捗	今回提出された仕様では、Netotiationのためのfactory/serviceを独立させた点が大きな変更点となる。また、Agreement Documentの構成も追加、変更がなされ、Service Levelの記述やBusiness Valueの記述が可能となった。WS-RFへの対応を含む。
今後	GGF11: 仕様書をGGF Editorに提出、GGF12: コメントに対応の予定である。今後の進め方として、Time lineおよびinformational documentの執筆(実装者やAgreement Documentの作成者対象のPrimer)が提案された。
参加者数	70人(セッション#1)、50人(セッション#2)、40人(セッション#3)
所感	重要な技術課題が議論されており、最もホットな領域のひとつである。仕様だけでなく、関連した実装も存在しており、広く普及する可能性が期待される。

GGF9時点 (Ver.0)でのモデル



Web Services Agreement Specification (WS-Agreement) Version 0

GGF10 (Ver.1)でのモデル

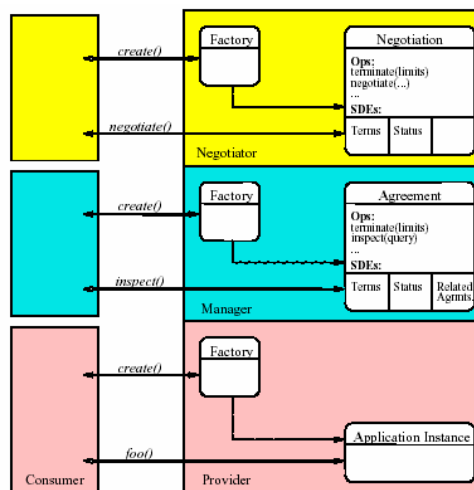


Figure 2: WS-Agreement Conceptual Layered Service Model.

Web Services Agreement Specification (WS-Agreement) Version1.0

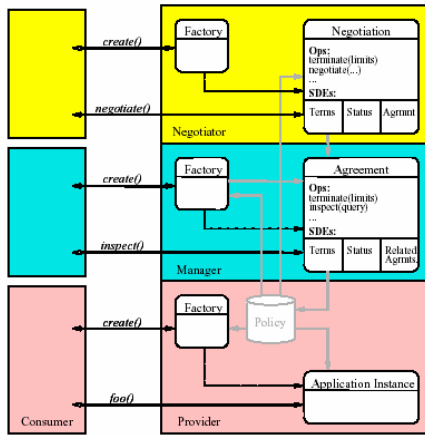


Figure 3: WS-Agreement Service Design 1: One Factory per Layer. Some implementation relationships such as the ones involving a hidden policy repository are shown in gray.

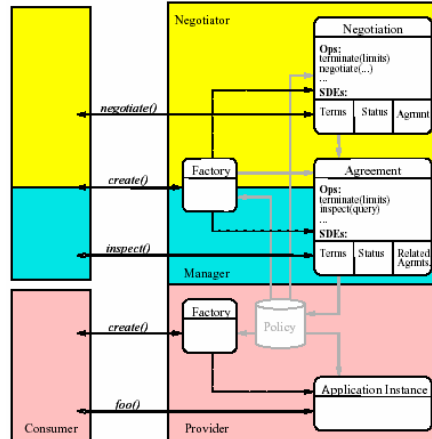


Figure 4: One Factory for both Agreement and Negotiation Creation

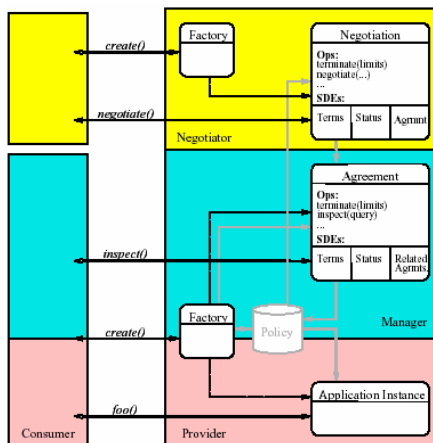


Figure 5: One Factory for both Service and Agreement Creation

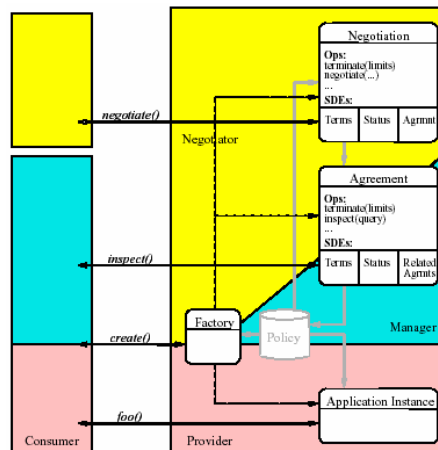
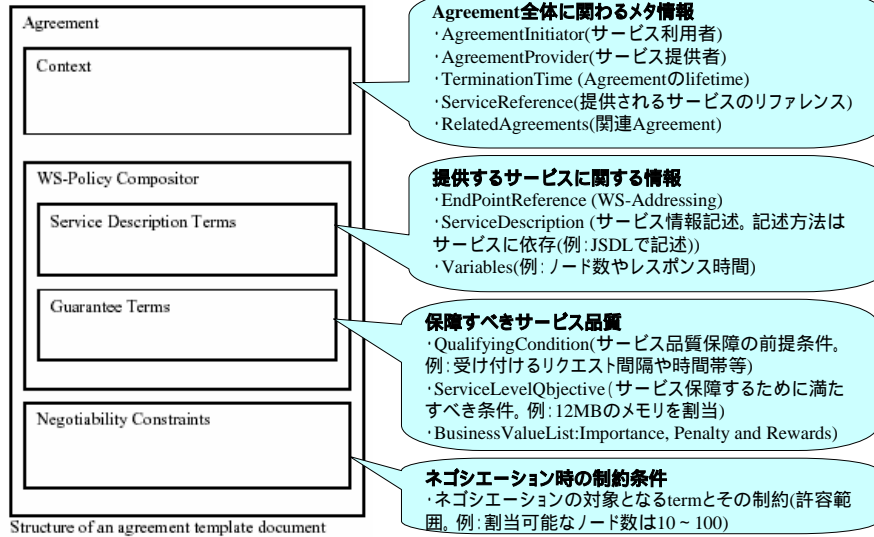


Figure 6: One Factory for all layers

GRAAP

(蒲池)



Structure of an agreement template document

Web Services Agreement Specification (WS-Agreement) Version1.0

101

GRAAP

(蒲池)

- ユースケースは、National Fusion Collaboratoryの核融合実験の計算をGridを用いて行うもの。20分に一度のパルス間に解析計算を終了させるための資源を予約するために、Agreementベースのシステムを作成した。Negotiationは単純化され(Propose, Precommit, Commit)、End to EndのQoSをサポートするため、参加するサービス間でAgreementの依存関係が存在する。実行時間は確実に保証できないため、確信度をConfidence Levelで表現する。
- 現在の仕様の概要では、WS-Agreementは、サービス(およびそのfactory)、Agreementサービス(およびそのfactory)、Negotiationサービス(およびそのfactory)の3つの層から構成される。Agreementは、期待される性能などに関する契約を表現し、observe後のみ有効。Negotiationは、Agreementを構築するまでのプロトコルを表すもので、オプション的。
- Agreement Documentは、Context, Term, Constraintsから構成される。ContextはParties(InitiatorとResponder)とTermination Time, Service Reference (Agreementが関連するサービス), Related Agreementから構成される。TermはService Description TermとGuarantee Termから構成される。ConstraintはNegotiationによって変更可能なTermとその制約をあらわす。

102

グループ	JSDL-WG
目的	グリッドで実行するXMLベースのジョブの記述言語を設計する。
状況	毎週水曜日に電話会議を実施し、記述言語設計および、GGF10の準備作業を実施。
進捗	4つのセッションを開催。JSDLの概要紹介。5つのカテゴリ(Identity, Resource, Environment, Data, Scheduling, Severity)ごとに、ジョブ属性について議論した。特にセキュリティに関しては、セキュリティの専門家を呼び、必要なセキュリティの説明と議論を行った。
今後	GGF10以降、正規のスキーマ定義に着手。完成度の高い仕様書をGGF11までに作成する予定
参加者数	
所感	非常に活発に活動しているが、議論の収束までには、もう少し時間がかかりそう。

グループ	RUS-WG (OGSA Resource Usage Service WG)
目的	資源の利用した量を計測、記録、検索、などをサービスとして提供するためのインターフェイスを決める。
状況	RUSをグリッドサービスとして規定するI/Fについてのドキュメントを作成中。Informationの位置づけでドキュメント化を目指している。
進捗	GGF9以降電話会議を3度ほど実施。ドキュメントに対する進捗を報告。コマーシャルにおけるITリソース、Web三階層システムを例にして、利用量の測定のあり方について発表。予定されていたWS-RFとの関係については、議論されなかった
今後	Metering resource usage のスペックについてrecommendation doc を作っていく予定
参加者数	20人
所感	テレコンも参加者が少なく、ほとんど固定されたメンバーだけで淡々と続けられている。

グループ	GRID SCHEDULING ONTOLOGY-WG BOF
目的	組織間をまたがるようなグリッド環境においてリソース管理を如何に人を介在させず、自動化させるかという課題において、システムリソースを『Ontology』を用いて定義出来るよう検討し、標準化を目指す。
状況	暫く活動が低調でステータスとしてはペンディング状態であったが、活動をGGF10から再開。グリッドリソース管理用OntologyはGrid Scheduling Dictionary (GFD.11)をベースに検討が進められている。
進捗	ユースケースをベースにインテリジェントなリソース管理システムを構築する際に必要な定義情報を抽出し、まとめている段階。Ontology表現を補足するアイテムが今回のミーティングで追加される。
今後	Semantic Grid Research Groupと共同で現在検討作業を進めているが、今後はGrid Resource Allocation Agreement Protocol Working Groupとthe Job Submission Description Language Working Groupとも情報交換を行う。GGF13で実装デモを公開し、GGF14においてドキュメント最終版を提出の予定。
参加者数	約20～30人
所感	グリッド環境のリソース管理ツールの自動化において、各サービスレイヤーの定義情報をディレクトリとして管理する際のツールとして期待されているが、GGF8/9間はミーティングが開催されず、メーリングリスト内でも議論は3件/月程度と低調であった。

テーマ

『グリッド環境をインテリジェントな管理システムとして開発するにあたり、何が技術的に必要となるのか?』

参加者: 約20～30人

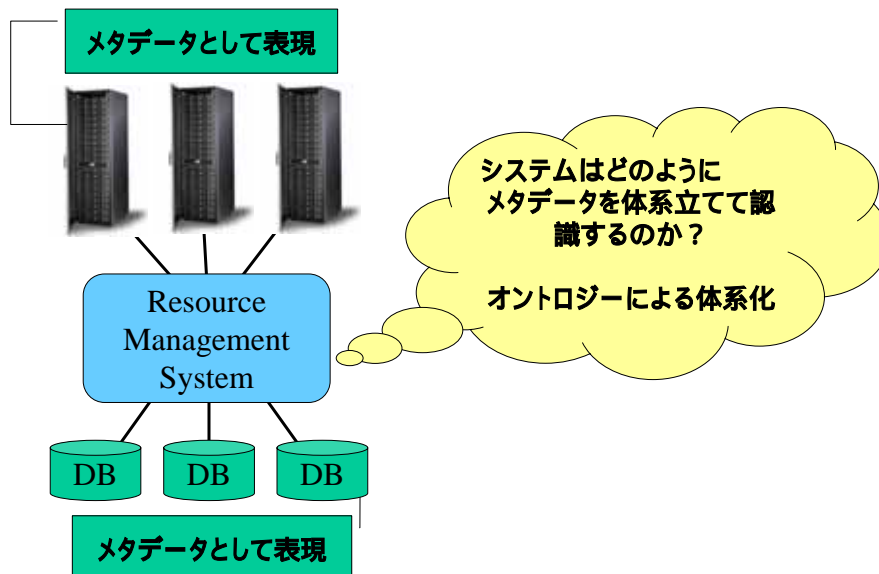
オントロジーとは？

『リソース管理の自動化に必要な関係情報の表現方法』

- オントロジーは、自動化システムを構築するとき知識を表現するための語彙あるいは基礎概念の体系を意味する。

人工知能学における存在の体系化

- グリッド環境内のWebサービスやシステムリソースも自動管理システムから見るとオントロジーとして表現されるべき情報の塊である。



スケジュール

- 2003年2月中旬:
Charterの原案が作成され、GGFのWebサイトにて公表。
- GGF7:
Charterについて議論。利用ツールの選定等、今後に向けた議論。
- GGF10:
Charterについて議論。ベースドラフトの作成。今後について議論。
- GGF12: Ontologyの必要事項の確定
- GGF13: 実装デモの公開
- GGF14: ドラフトの最終版の提出