

WebSAM Application Navigator Probe

～ITサービス稼働監視の実現～

2017年 2月
日本電気株式会社

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。

それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ

類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、

卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、

世界の国々や地域の人々と協奏しながら、

明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。

目次

1. ITサービス監視とは
2. Application Navigator Probe の概要
3. Application Navigator Probe の特徴
4. 監視項目詳細
5. 製品構成
6. ライセンスの考え方
7. 動作環境
8. WebSAM管理環境におけるProbeの位置づけ

1. ITサービス監視とは

今までのシステム監視では・・・

ログ監視

死活監視

NW監視

リソース監視

プロセス監視



エンドユーザがどう
感じているのかわか
らない

サーバサイドでの
監視が大半

サーバは安定稼動していたの
にエンドユーザからクレーム

システム管理者

エンドユーザの視点で
ITサービスの監視が
できていない

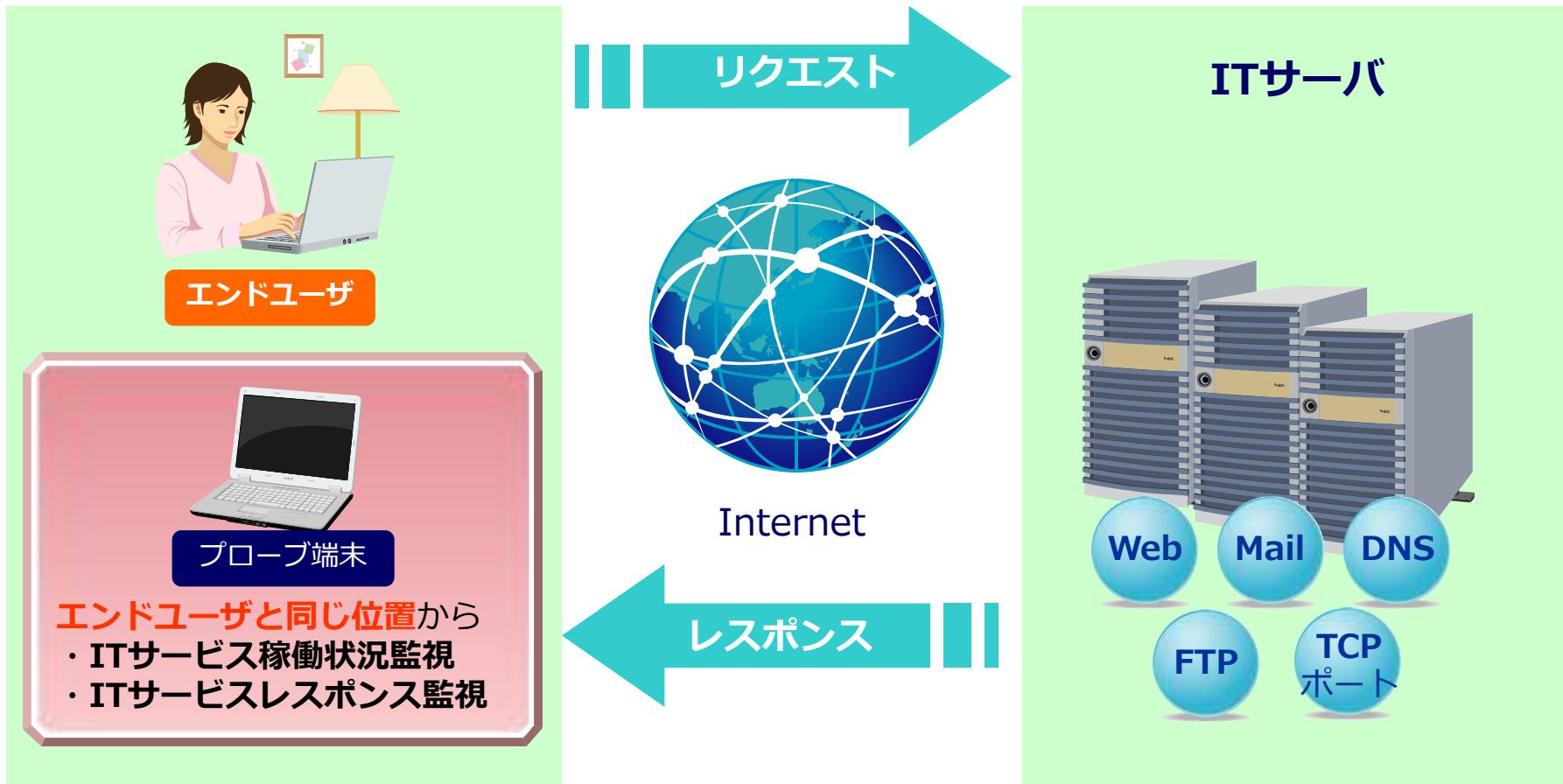
なぜITサービス稼働監視が必要か？

オンラインショッピングのケース



チャンスを逃さないために、ユーザ視点での監視が重要！

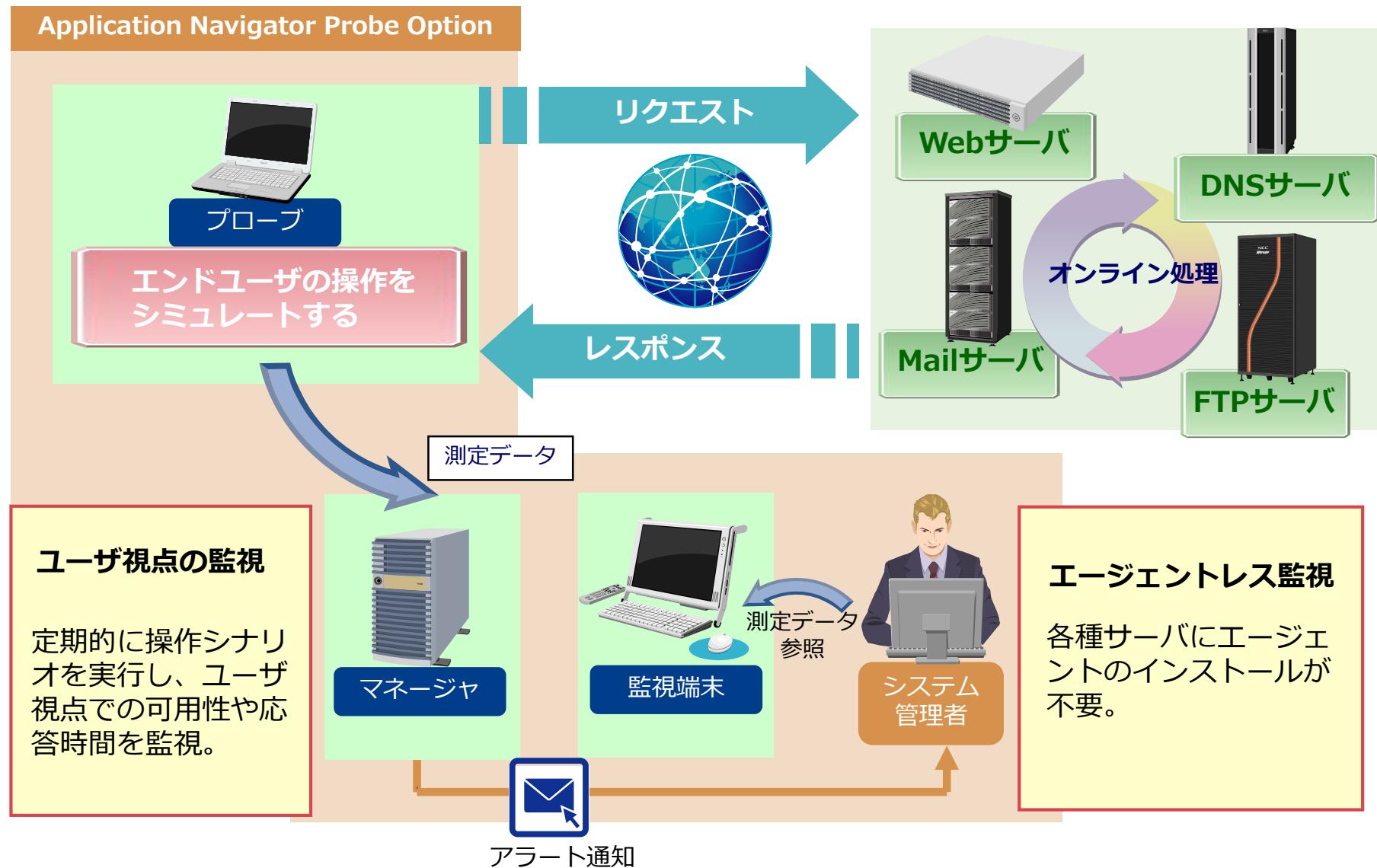
ITサービス稼働監視とは？



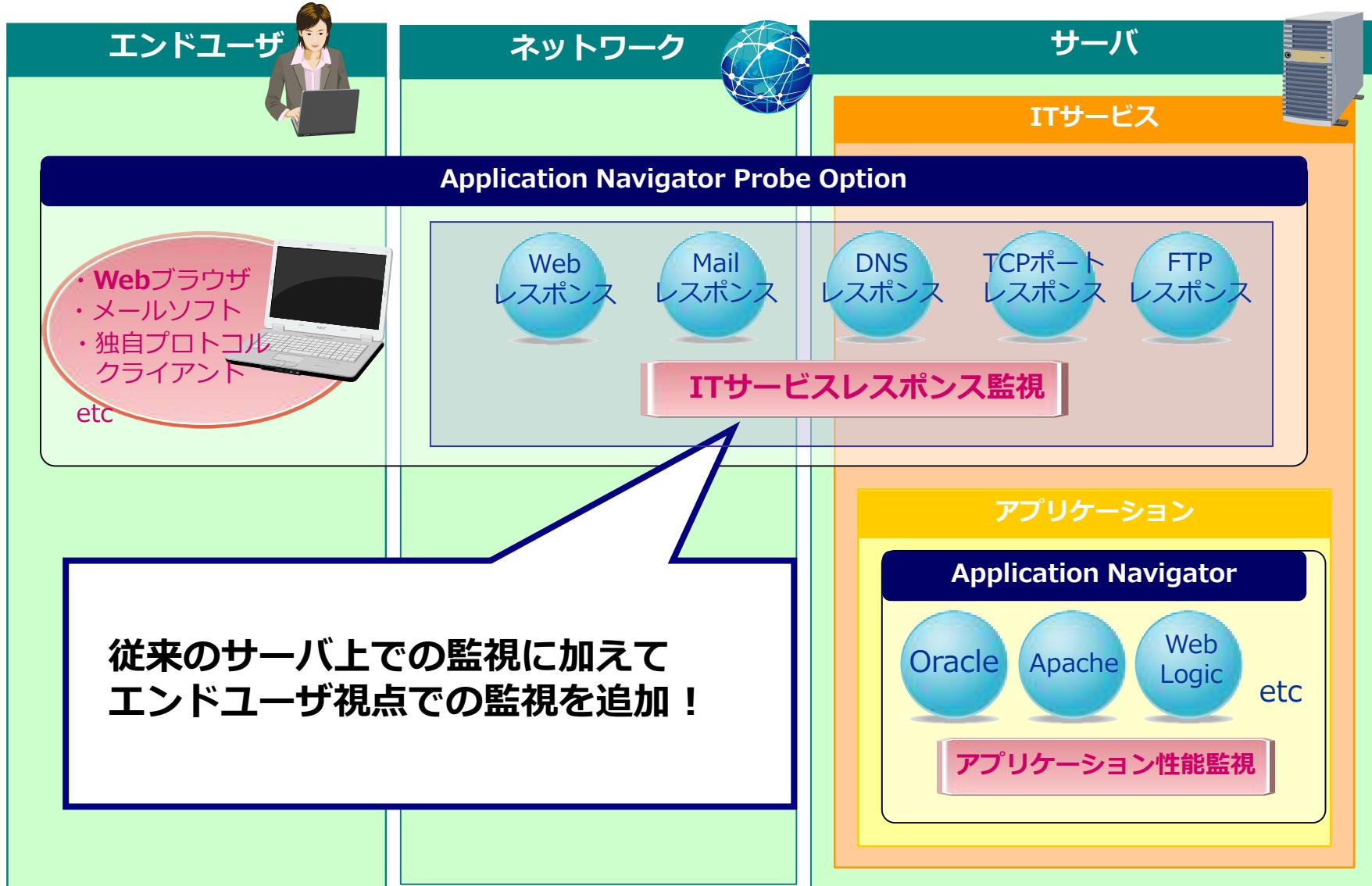
従来の監視と統合することで
より完全なシステム監視を実現！

2. Application Navigator Probe の概要

Application Navigator Probe の仕組み



Application Navigator Probe の位置づけ



3. Application Navigator Probe の特徴

Application Navigator Probe の特徴

- エージェントレス監視
- 既存システムの構成変更が不要
- 監視設定/監視シナリオをGUIで直感的に作成可能

導入が簡単！

- ITサービス停止による損失防止！
- ユーザの視点に合わせて複数個所にプローブ配置可能（LAN内、WANなど）
- 障害発生時には画面キャプチャ、プロトコルキャプチャを出力することで原因の特定が可能



ユーザの目的にあった操作シナリオをピンポイントに監視

ページ単位のアラート、レスポンス単位のアラートを上げることが可能

メールの送信から受信までをラウンドトリップで監視可能

障害発生時には送信側/受信側の切り分けが可能

特定ポートに接続し、サービスの死活監視が可能

設定したコマンドを送信し、応答メッセージとのパターンマッチが可能

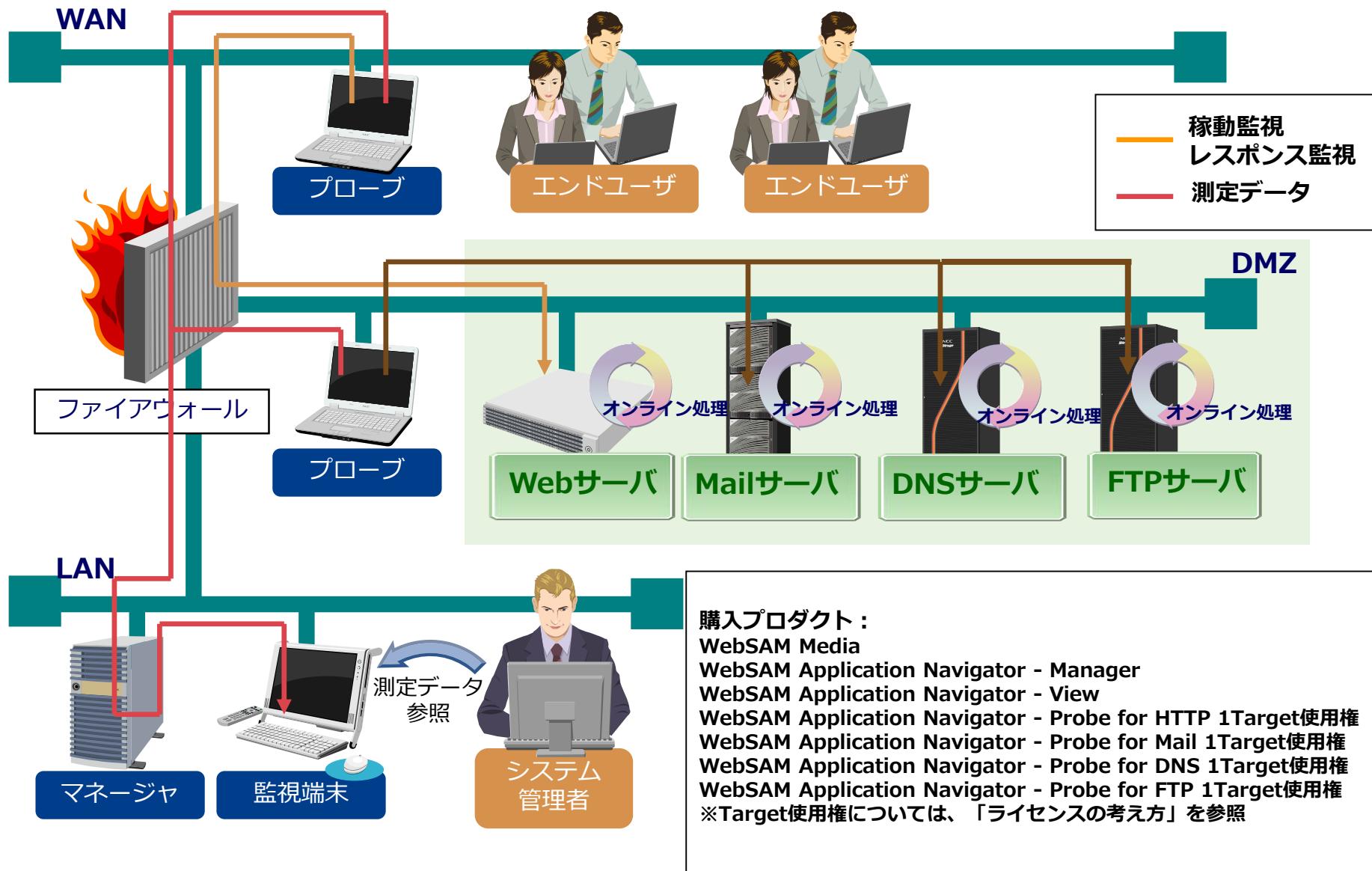
正引き、逆引きのレスポンス計測が可能

応答パケットとのパターンマッチによりDNSサーバの設定変更を検出

ファイルをダウンロードする際のレスポンス計測が可能

ユーザ視点の
監視！

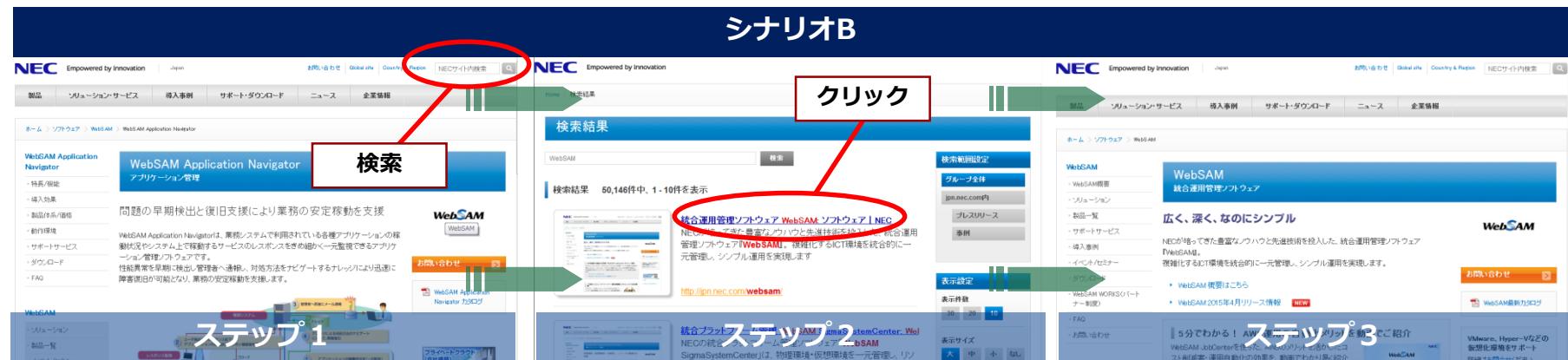
システム構成例



Webシナリオ監視（Probe for HTTP）の設定

Webシナリオ監視では操作シナリオをプローブが再生することで計測を行う

※シナリオとは、IEブラウザでWebページへのアクセス、リンクによるページ遷移、フォームへの入力などを記録したもの。



Webシナリオ監視の設定画面

ScenarioWriter画面（シナリオ記録画面）を使用して、ブラウザから操作するのと同じようにページ遷移を行い、その手順を記録します。

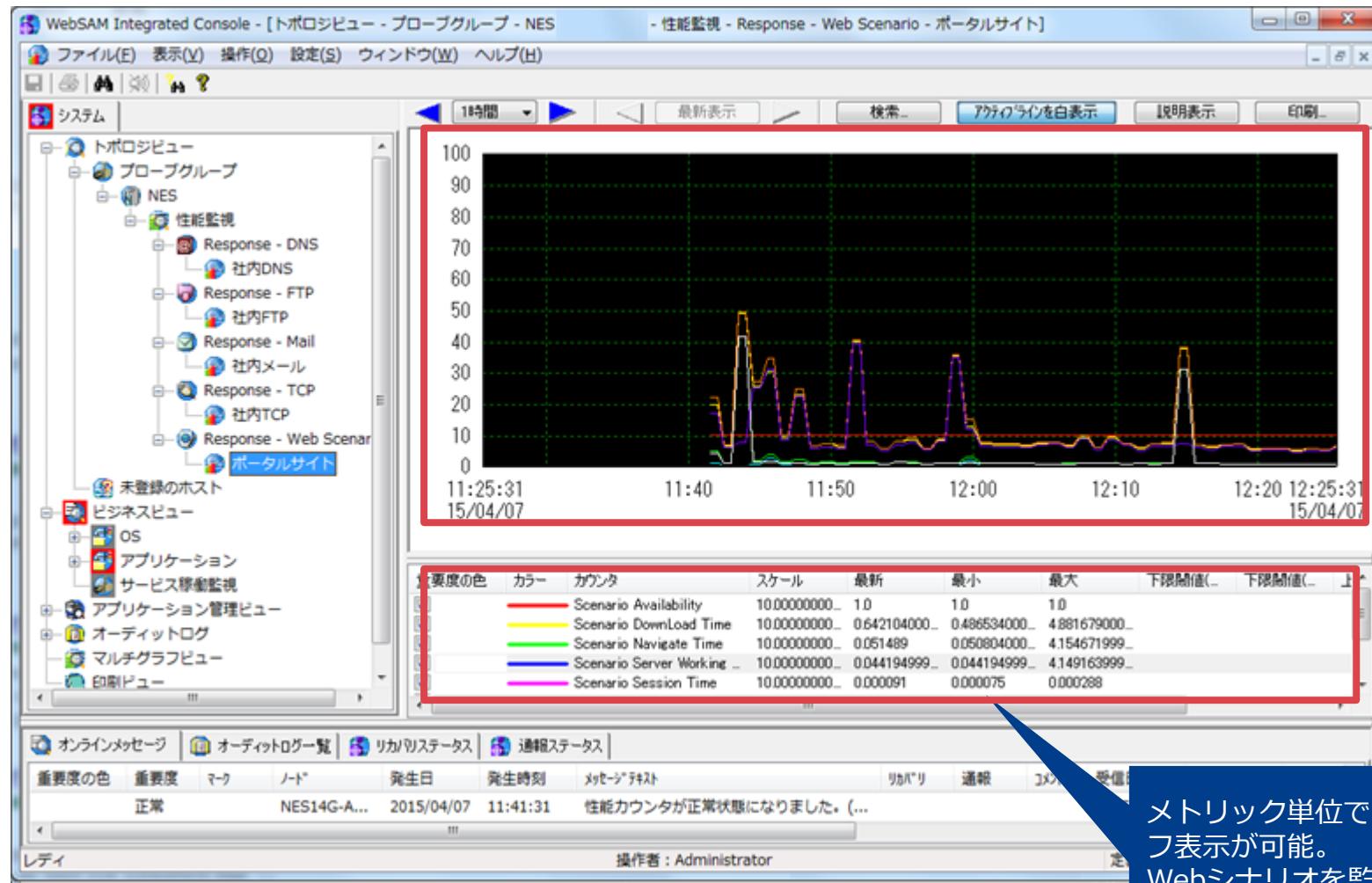


Probe の監視画面～基本画面～

監視設定情報を
一覧表示

ステータス	監視タイプ	監視名	プローブ名	監視間隔(秒)	監視タイムアウト(秒)
有効	Web シナリオ	ポータルサイト	NES	10	180
有効	DNS	社内DNS	NES	60	180
有効	FTP	社内FTP	NES	60	180
有効	TCP	社内TCP	NES	10	180
有効	メール	社内メール	NES	20	180

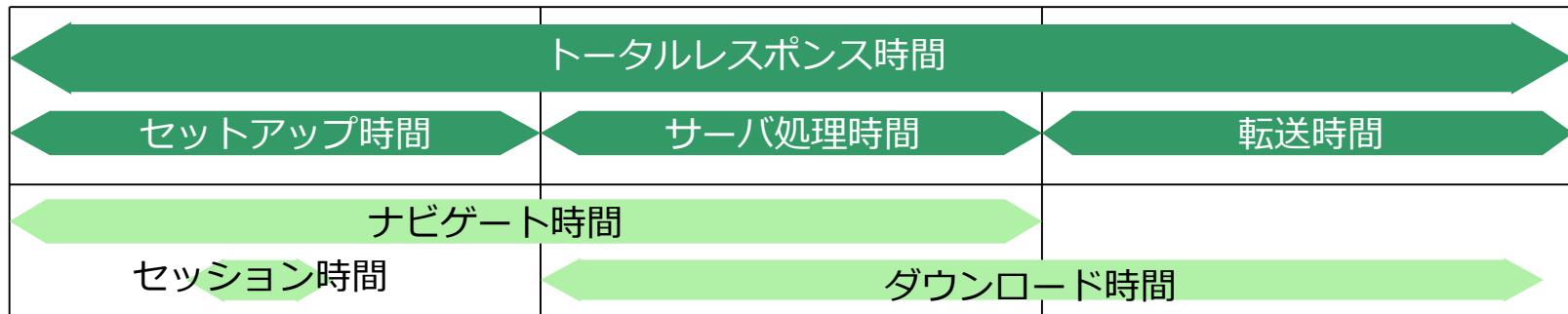
Probeの監視画面～性能グラフ～



メトリック単位での監視、グラフ表示が可能。
Webシナリオを監視する場合には各ステップ単位のメトリックに細分化することも可能。

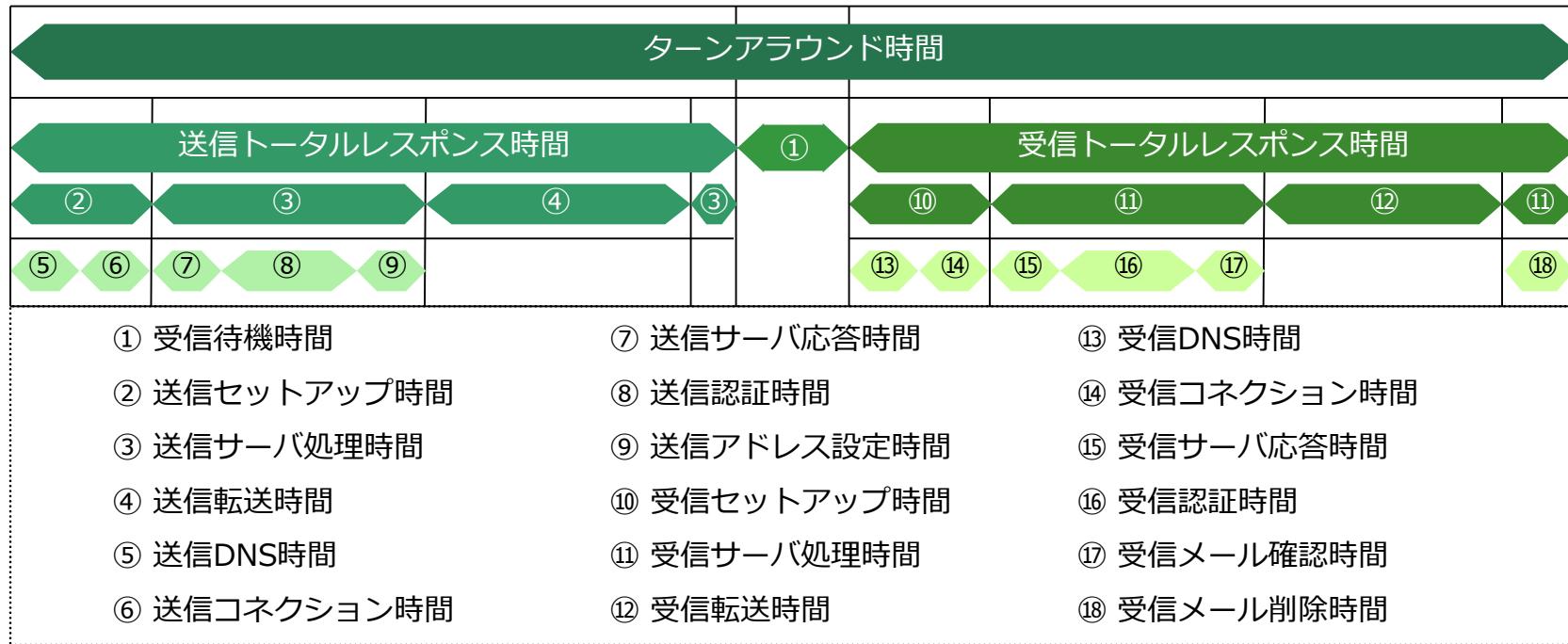
4. 監視項目詳細

測定できる応答時間の内訳～ Probe for HTTP



	監視項目名	説明
通常監視項目	可用性	監視が成功したか否かを表す
	トータルレスポンス時間	処理を開始してからページが表示されるまでの合計応答時間
	セットアップ時間	処理を開始してから1Byte目を受信するまでの時間
	サーバ処理時間	最初の1Byte目を受信してから処理が完了するまでの時間
	転送時間	処理が完了してからページが表示されるまでの時間 サーバ処理とダウンロードが並行して行われている時間はサーバ処理時間に含む
詳細監視項目	セッション時間	セッションを確立するまでの時間
	ナビゲート時間	サーバとクライアントが処理を行っていた時間
	ダウンロード時間	ページを構成する各要素の1バイト目を受信してから完了するまでの時間の合計

測定できる応答時間の内訳～Probe for Mail①



■ メトリック説明（送受信共通）

	監視項目名	説明
通常監視項目	可用性	メール送受信の成否を表す
	ターンアラウンド時間	メールの送信から受信までの合計応答時間 ※この値に受信待機時間を含むか否かは設定で変更することが可能
	受信待機時間	メール送信が完了してから、受信が完了するまでにプローブが待機していた時間

測定できる応答時間の内訳～Probe for Mail②

■メトリック説明（送信）

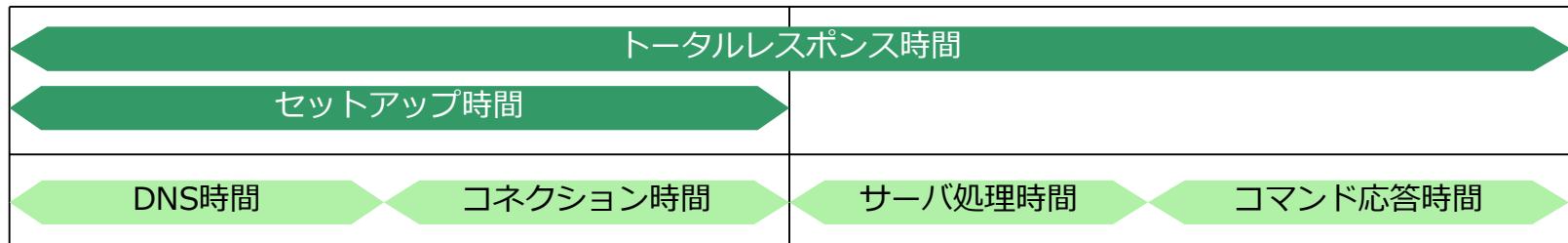
	監視項目名	説明
通常監視項目	送信可用性	メール送信の成否を表す
	送信トータルレスポンス時間	メール送信の合計応答時間
	送信セットアップ時間	SMTPサーバの監視開始からサーバとコネクションが確立するまでの時間
	送信サーバ処理時間	メール送信時にサーバ側で処理を行っていた時間 サーバの負荷が高まるとこのメトリックが増加
	送信転送時間	メール送信時のSMTPサーバへのメール転送時間 ネットワークの負荷が高まるとこのメトリックが増加
詳細監視項目	送信DNS時間	SMTPサーバのアドレスをDNSサーバに問い合わせていた時間
	送信コネクション時間	SMTPサーバとのコネクション確立時間
	送信サーバ応答時間	SMTPサーバとのコネクションが確立してから最初の応答メッセージを受信するまでの時間
	送信認証時間	SMTPサーバの認証時間
	送信アドレス設定時間	メールの送信元と宛先アドレスを送信メールサーバに送信し応答が返ってくるまでの時間

測定できる応答時間の内訳～Probe for Mail③

■ メトリック説明（受信）

	監視項目名	説明
通常監視項目	受信可用性	受信サーバからメールリストを取得できたか否かを表す
	受信トータルレスポンス時間	メール受信の合計応答時間
	受信セットアップ時間	受信サーバの監視開始からサーバとコネクションが確立するまでの時間
	受信サーバ処理時間	メール受信時にサーバ側で処理を行っていた時間 サーバの負荷が高まるとこのメトリックが増加
	受信転送時間	メール受信時に受信メールサーバからメールが転送され終わるまでの時間 ネットワークの負荷が高まるとこのメトリックが増加
詳細監視項目	受信DNS時間	受信サーバのIPアドレスをDNSサーバに問い合わせていた時間
	受信コネクション時間	受信サーバとのコネクション確立時間
	受信サーバ応答時間	受信サーバとのコネクションが確立してから最初の応答メッセージを受信するまでの時間
	受信認証時間	受信サーバの認証にかかった時間
	受信メール確認時間	受信サーバ上のメール一覧の取得にかかった時間
	受信メール削除時間	プローブが取得したメールを受信サーバ内から削除していた時間

測定できる応答時間の内訳～Probe for TCP

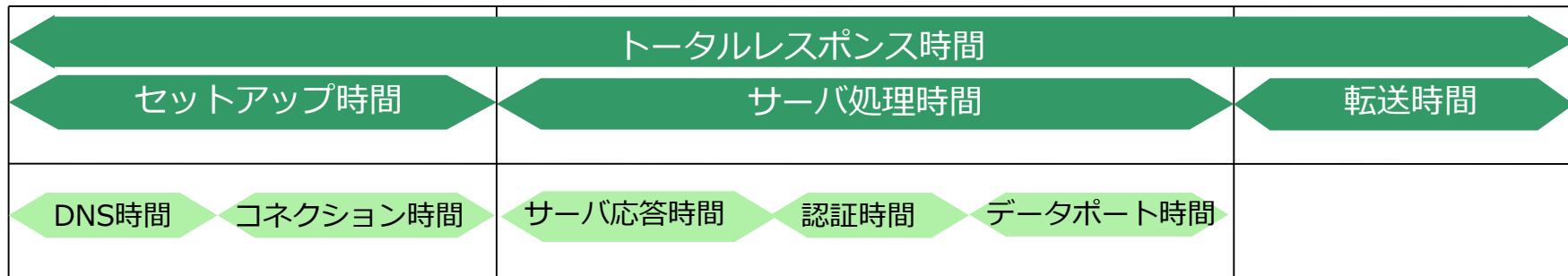


	監視項目名	説明
通常監視項目	可用性	監視が成功したか否かを表す
	テータルレスポンス時間	TCPポート監視の合計応答時間
	セットアップ時間	監視開始からサーバとのコネクションが確立するまでの時間
詳細監視項目	DNS時間	サーバのアドレスをDNSサーバに問い合わせていた時間
	コネクション時間	サーバとのコネクション確立時間
	サーバ応答時間	サーバとのコネクションが確立してから最初の応答メッセージを受信するまでの時間
	コマンド応答時間	指定したコマンドを送信してから応答を受信するまでの時間

測定できる応答時間の内訳～Probe for DNS

	監視項目名	説明
通常監視項目	可用性	DNSサーバからの応答に想定した回答が含まれているか否かを表す
	回答数	DNSサーバからの応答に含まれていた回答数
	トータルレスポンス時間	DNS照会にかかった合計応答時間

測定できる応答時間の内訳～ Probe for FTP

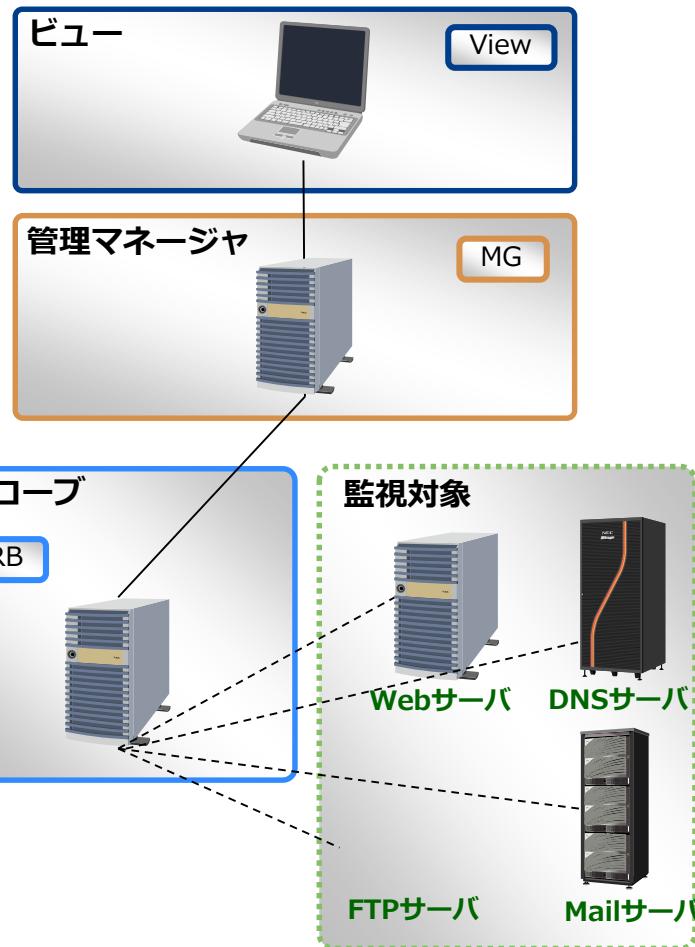


	監視項目名	説明
通常監視項目	可用性	監視が成功したか否かを表す
	トータルレスポンス時間	ファイル取得の合計応答時間
	セットアップ時間	監視開始からサーバとコネクションが確立するまでの時間
	サーバ処理時間	ファイル受信時にサーバ側で処理を行っていた時間
	転送時間	サーバからファイルを転送していた時間
	転送速度	FTPサーバとのデータ転送速度 (Byte per seconds)
詳細監視項目	DNS時間	FTPサーバのアドレスをDNSサーバに問い合わせていた時間
	コネクション時間	FTPサーバとのコネクション確立時間
	サーバ応答時間	FTPサーバとのコネクションが確立してから最初の応答メッセージを受信するまでの時間
	認証時間	FTPサーバの認証時間
	データポート時間	FTPサーバとのデータ転送用コネクションの確立時間

5. 製品構成

WebSAM Application Navigator Probeの製品構成

Application Navigator Probeはビュー／管理マネージャ／プローブの3層構造の製品構成となります。



◆ WebSAM Application Navigator (ビュー) View

監視設定や監視を行う画面になります。ビューはマネージャに接続して利用します。

◆ WebSAM Application Navigator (管理マネージャ) MG

WebSAM Application Navigatorの管理マネージャで、エージェントからの情報を一元管理します。監視設定はマネージャを経由して行います。

◆ WebSAM Application Navigator Probe (プローブ) PRB

プローブからエージェントレスで監視対象ITサービスのレスポンス状況を監視し、異常を検知すると管理マネージャへ通知します。

※プローブ自体のライセンスは不要ですが、監視対象となるITサービスに応じたTargetライセンスが必要です。

- Probe for HTTP . . . Webシナリオの監視
- Probe for Mail . . . メールサーバの監視
- Probe for TCP . . . TCPポートの監視
- Probe for DNS . . . DNSサーバの監視
- Probe for FTP . . . FTPサーバの監視

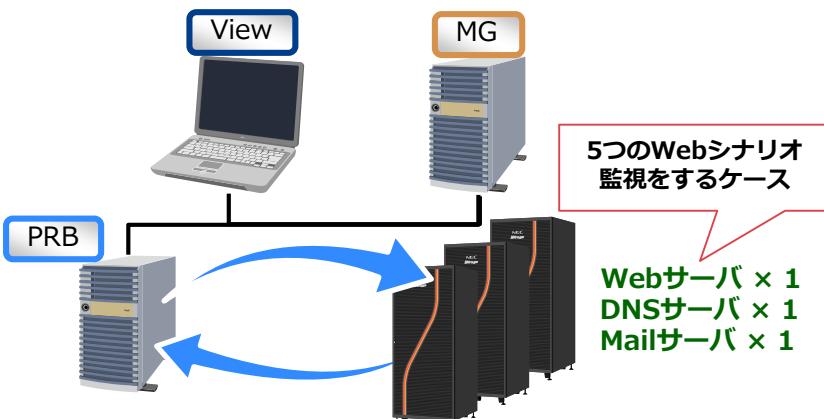
オプション製品（クラスタオプション）

◆ WebSAM Application Navigator HA Option Probe HA

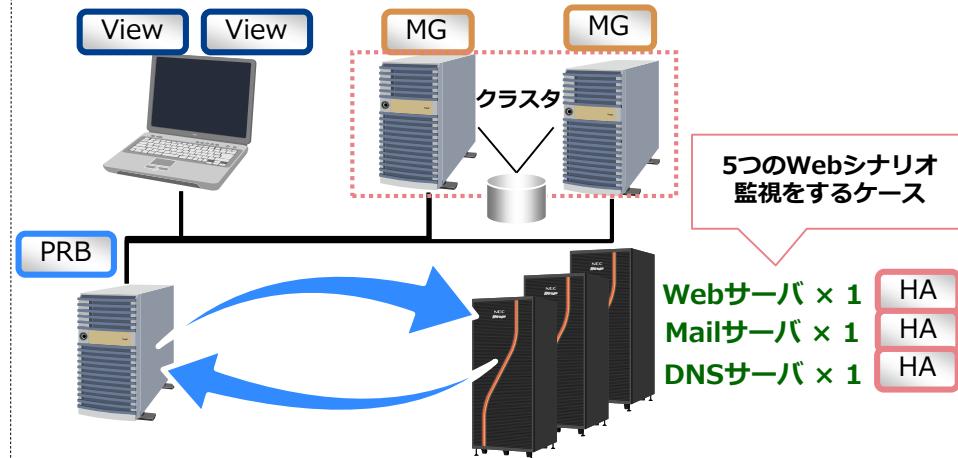
管理マネージャをクラスタ化する場合、監視対象となるITサービス数分のクラスタオプションが必要になります

基本構成例

◆ 基本構成例 (Windowsマネージャ)



◆ クラスタ構成例 (Windowsマネージャ)



プロダクト名	希望小売価格(円)	数量	合計(円)
WebSAM Application Navigator - View	60,000	1	60,000
WebSAM Application Navigator - Manager	300,000	1	300,000
WebSAM Application Navigator - Probe for HTTP 5Target使用権	450,000	1	450,000
WebSAM Application Navigator - Probe for Mail 1Target使用権	100,000	1	100,000
WebSAM Application Navigator - Probe for DNS 1Target使用権	100,000	1	100,000
WebSAM Media	30,000	1	30,000
合計(税抜)			1,040,000

※価格には消費税は含まれておりません。

プロダクト名	希望小売価格(円)	数量	合計(円)
WebSAM Application Navigator - View	60,000	2	120,000
WebSAM Application Navigator - Manager	300,000	2	600,000
WebSAM Application Navigator - Probe for HTTP 5Target使用権	450,000	1	450,000
WebSAM Application Navigator - Probe for Mail 1Target使用権	100,000	1	100,000
WebSAM Application Navigator - Probe for DNS 1Target使用権	100,000	1	100,000
WebSAM Application Navigator - HA Option Probe for HTTP 5Target使用権	45,000	1	45,000
WebSAM Application Navigator - HA Option Probe for Mail 1Target使用権	10,000	1	10,000
WebSAM Application Navigator - HA Option Probe for DNS 1Target使用権	10,000	1	10,000
WebSAM Media	30,000	1	30,000
合計(税抜)			1,465,000

※価格には消費税は含まれておりません。

価格構成①

製品名	希望小売価格	保守（月額）	備考
WebSAM Application Navigator — View	¥ 60,000	¥ 800	監視端末ライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — Manager	¥ 300,000	¥ 3,800	マネージャライセンス (Windows/Linux)
WebSAM Application Navigator — Manager	¥ 600,000	¥ 7,500	マネージャライセンス (UNIX)
WebSAM Application Navigator – Probe for HTTP 1Target使用権	¥ 100,000	¥ 1,300	Probe HTTP 1Targetライセンス(Windows)
WebSAM Application Navigator – Probe for HTTP 5Target使用権	¥ 450,000	¥ 5,700	Probe HTTP 5Targetライセンス(Windows)
WebSAM Application Navigator – Probe for HTTP 20Target使用権	¥ 1,500,000	¥ 18,800	Probe HTTP 20Targetライセンス(Windows)
WebSAM Application Navigator – Probe for Mail 1Target使用権	¥ 100,000	¥ 1,300	Probe メール 1Targetライセンス(Windows)
WebSAM Application Navigator – Probe for DNS 1Target使用権	¥ 100,000	¥ 1,300	Probe DNS 1Targetライセンス(Windows)
WebSAM Application Navigator – Probe for TCP 1Target使用権	¥ 100,000	¥ 1,300	Probe TCP 1Targetライセンス(Windows)
WebSAM Application Navigator – Probe for FTP 1Target使用権	¥ 100,000	¥ 1,300	Probe FTP 1Targetライセンス(Windows)

※価格には消費税は含まれておりません。

価格構成②

製品名	希望小売価格	保守（月額）	備考
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for HTTP 1Target使用権	¥ 10,000	¥ 300	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe HTTP 1Targetライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for HTTP 5Target使用権	¥ 45,000	¥ 600	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe HTTP 5Targetライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for HTTP 20Target使用権	¥ 150,000	¥ 1,900	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe HTTP 20Targetライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for Mail 1Target使用権	¥ 10,000	¥ 300	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe メール 1Targetライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for DNS 1Target使用権	¥ 10,000	¥ 300	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe DNS 1Targetライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for TCP 1Target使用権	¥ 10,000	¥ 300	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe TCP 1Targetライセンス (Windows)
WebSAM Application Navigator — HA Option Probe for FTP 1Target使用権	¥ 10,000	¥ 300	マネージャ二重化時の待機系マネージャ用 Probe FTP 1Targetライセンス (Windows)

※価格には消費税は含まれておりません。

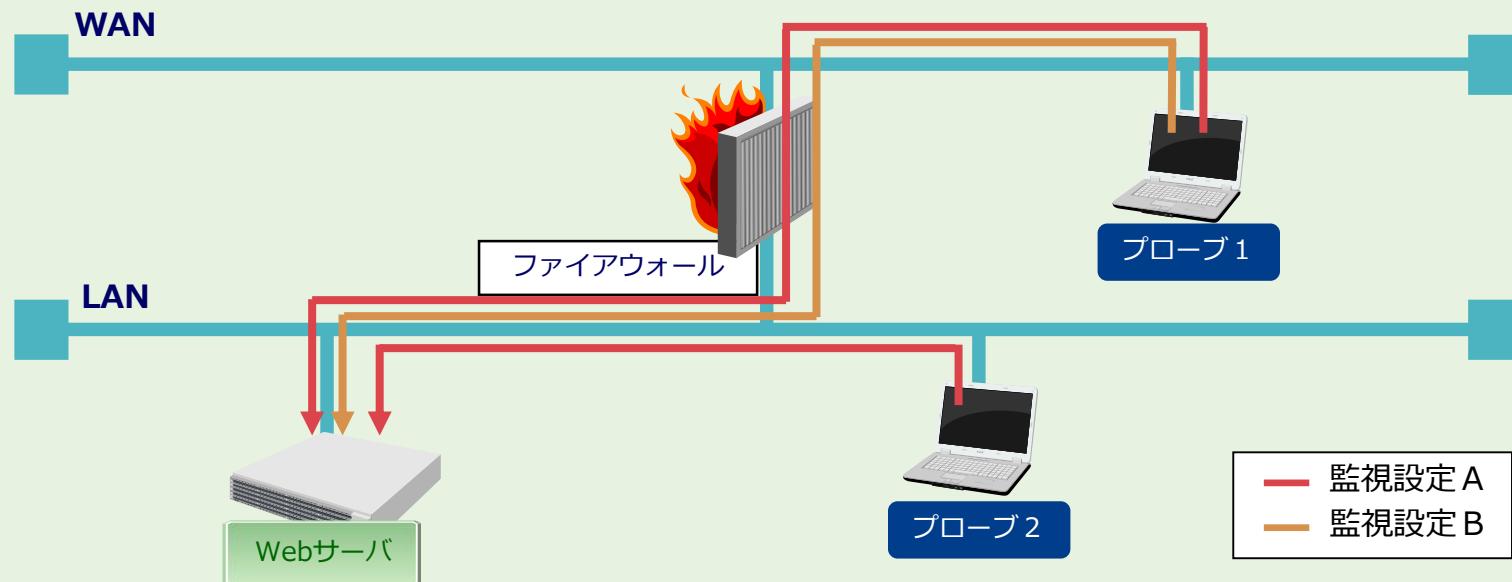
6. ライセンスの考え方

Probeのライセンスの考え方

Probeのライセンスは監視設定数に依存します。下記に例を示します。

1. 監視設定Aも監視設定Bも同じWebサービスを監視していますが、監視設定は異なるためライセンスが2つ必要
2. サーバが分散環境の場合でも1監視設定 = 1ライセンスで監視可能
3. 監視設定Aをプローブ1とプローブ2から監視する場合のように、同じ監視設定を複数のProbeから監視したい場合には新たにライセンスが必要

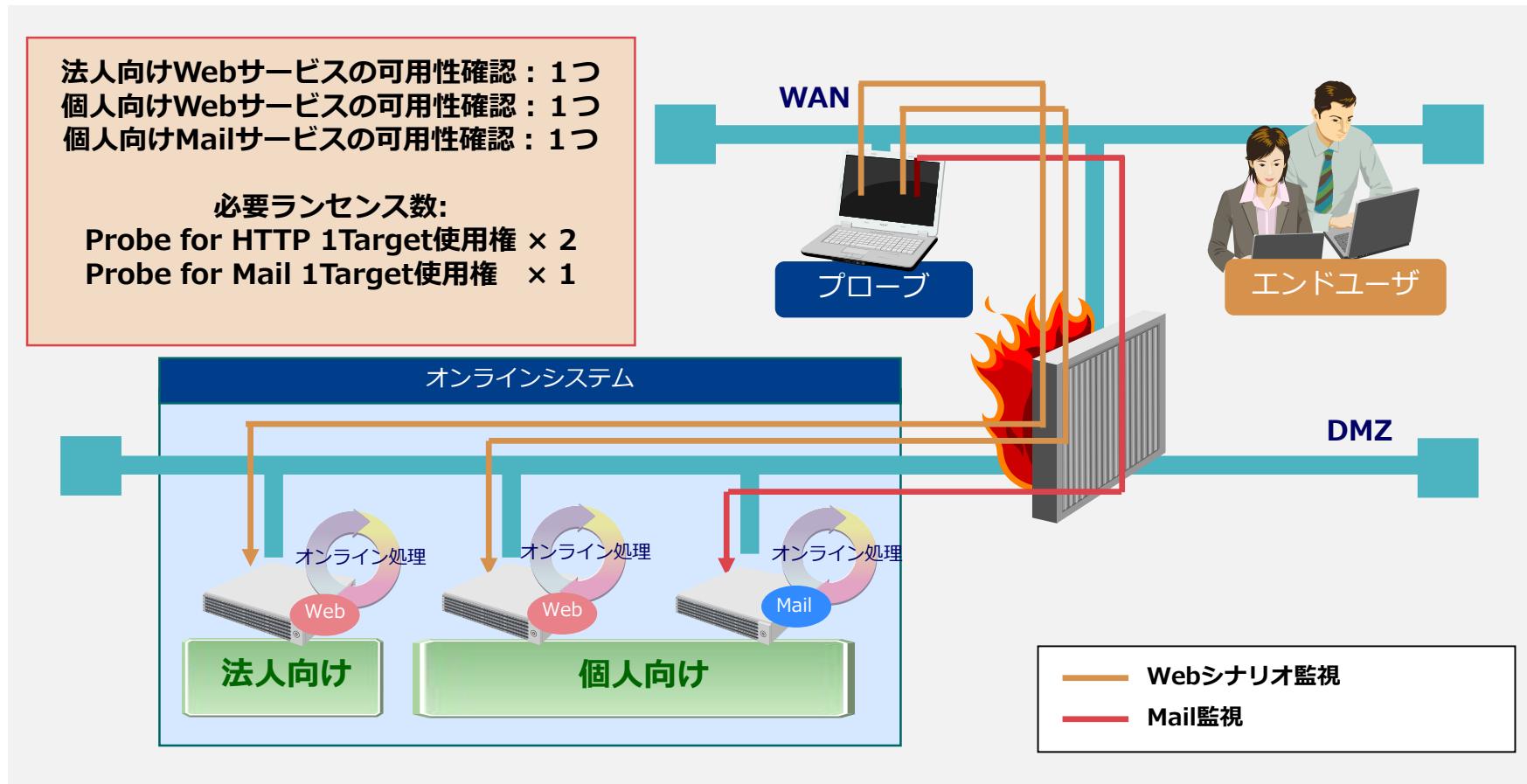
ライセンス適用例（計3ライセンス必要）



必要ライセンス数の考え方～パターン1

サービスごとに可用性の監視を行う場合 ⇒ 必要監視設定数 = サービス数

例) 各Webサービスごとに、「ログイン－登録－更新－削除－ログアウト」のシナリオを監視
個人向けMailサービスの可用性とレスポンスを監視



必要ライセンス数の考え方～パターン2

サービス内の手続き中どこに問題があるか特定したい場合

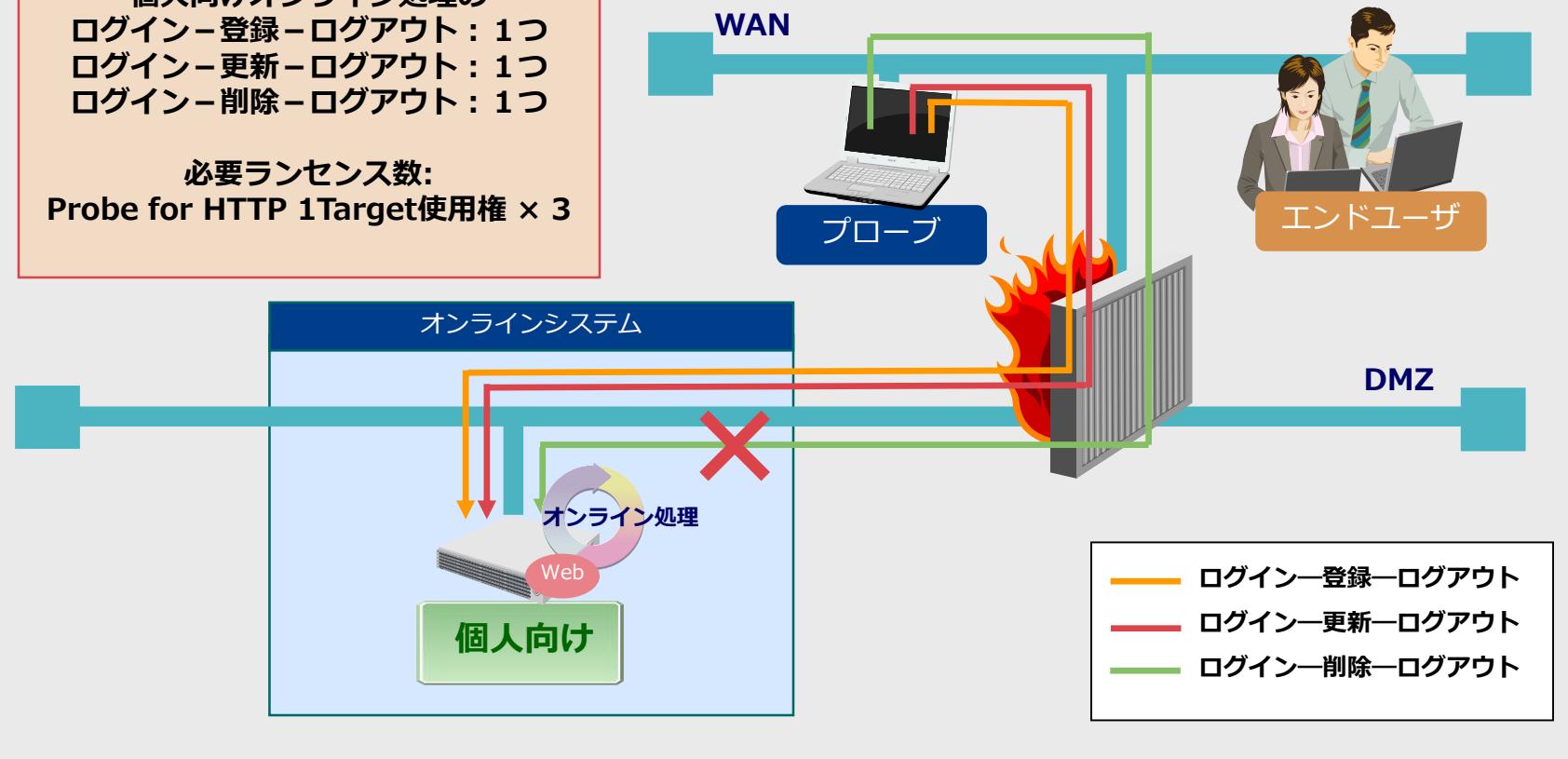
必要ライセンス数 = サービス数 × 各サービスで監視したい監視設定数

例) 個人向けWebサービスの登録、更新、削除処理をそれぞれシナリオとして監視

⇒ 削除処理に問題があり、登録および更新処理には問題が無いことが分かる

個人向けオンライン処理の
ログインー登録ーログアウト：1つ
ログインー更新ーログアウト：1つ
ログインー削除ーログアウト：1つ

必要ランセンス数：
Probe for HTTP 1 Target 使用権 × 3

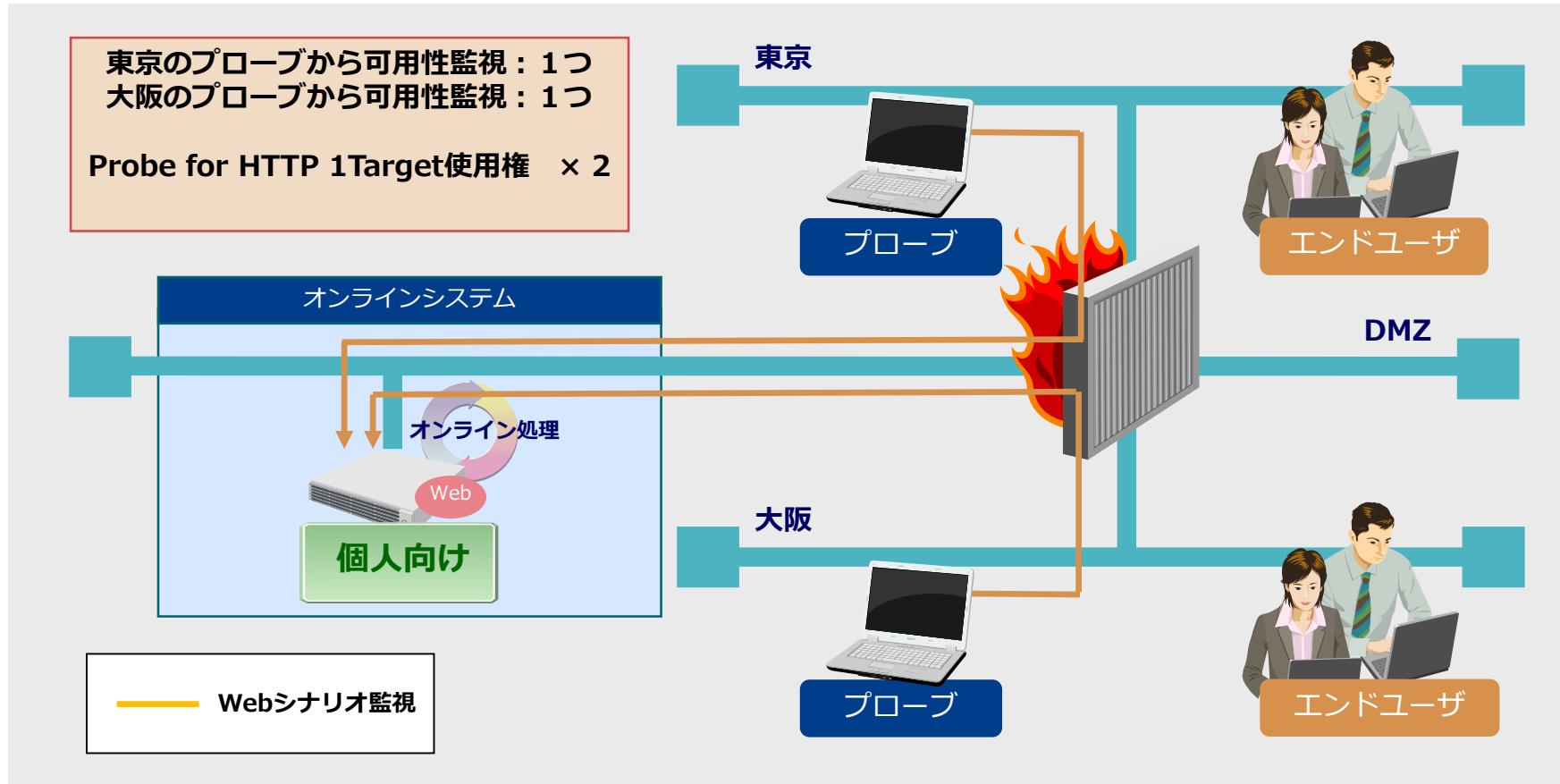


必要ライセンス数の考え方～パターン3

複数の箇所からサービスを監視したい場合

必要監視設定数 = サービスで監視したい監視設定数 × 監視する箇所数

例) 東京および大阪からサービスの可用性を監視 ⇒ 特定のNW異常によるレスポンスの低下を検知可能



必要ライセンスの考え方（補足1）

Mail／DNSで複数ライセンスが必要なケース

パターン1



Mail

● 送信サーバが異なる場合

- 例 SMTPサーバA、Bから共通のPOPサーバCへメールを送信しターンアラウンドタイムを監視したい
→ SMTPサーバが複数のため**2ライセンス必要**

● 受信サーバが異なる場合

- 例 共通のSMTPサーバからPOPサーバC、Dにそれぞれメールを送信しターンアラウンドタイムを監視したい
→ POPサーバが複数のため**2ライセンス必要**

● メールアドレス・認証方法などが異なる場合

- 例 異なる認証設定で共通のサーバのレスポンスを監視したい
→ 監視設定が異なるため**設定数分のライセンスが必要**

● 複数箇所から監視したい場合

- 監視箇所が複数あるため**監視箇所数分のライセンスが必要**

パターン2



DNS

● DNSサーバが異なる場合

- 例 プライマリサーバAとセカンダリサーバBの両方を監視したい
→ サーバが異なるため**2ライセンス必要**

● DNS照会設定が異なる場合

- 例 あるマシンCについて正引きと逆引き、それぞれの照会レスポンスを監視したい
→ 監視設定が異なるため**2ライセンス必要**

● パターンマッチ設定が異なる場合

- 例 あるマシンDについてDNSサーバに複数の回答がある場合、すべての回答が応答パケットに含まれるか監視したい
→ 監視設定が異なるため**回数分ライセンス必要**

パターン3

● 複数箇所から監視したい場合

- 監視箇所が複数あるため**監視箇所数分のライセンスが必要**

必要ライセンスの考え方（補足2）

FTP/TCPで複数ライセンスが必要なケース



FTP

- 監視対象サーバが異なる場合

例 異なるサーバ上のサービスを監視したい

→ サーバが異なるため **2ライセンス必要**

パターン1



TCP

- 監視対象サーバが異なる場合

例 異なるサーバ上のサービスを監視したい

→ サーバが異なるため **サーバ数分ライセンスが必要**

- 監視対象ポートが異なる場合

例 同一サーバ上の異なるポートを監視したい

→ サービスが異なるため **ポート数分ライセンスが必要**

パターン2

- 監視対象ファイルが異なる場合

例 同一サーバ上の異なるファイルを監視したい

→ 監視設定が異なるため **2ライセンス必要**

パターン3

- 複数箇所から監視したい場合

→ 監視箇所が複数あるため **監視箇所数分のライセンスが必要**

- パターンマッチ設定が異なる場合

例 サーバからの応答に文字列「○○○」が含まれることと
「△△△」が含まれないことを監視したい

→ 監視設定が異なるため **2ライセンス必要**

- 複数箇所から監視したい場合

→ 監視箇所が複数あるため **監視箇所数分のライセンスが必要**

7. 動作環境

動作環境

OS名称	マネージャ	プローブ	ビューア
Windows Server 2008／2008 R2 ※1	○	○	○
Windows Server 2012／2012 R2 ※1	○	○	○
Windows Server 2016 ※1, ※2 New	○	○	○
Windows Vista (Business, Enterprise, Ultimate)	—	—	○
Windows 7 (Business, Enterprise, Ultimate)	—	○	○
Windows 8／8.1 (Pro, Enterprise)	—	○	○
Windows 10 (Pro, Enterprise, Education)	—	—	—
Red Hat Enterprise Linux AS 4	○	—	—
Red Hat Enterprise Linux 5	○	—	—
Red Hat Enterprise Linux 6	○	—	—
Red Hat Enterprise Linux 7	○	—	—
Oracle Linux 6 (UEK R2)	—	—	—
HP-UX 11iv3 (IPF)	○	—	—

※1 Server Coreには未対応です。

※2 Nano Serverには未対応です。

8. WebSAM統合環境におけるProbeの位置づけ

WebSAM Application Navigator の位置づけ

WebSAMはシステムを安心・安全かつシンプルに運用するためのツールを提供する運用管理ソフトウェアです

年間2000システムの実績

導入／運用の容易性

豊富な機能

コーポレート・マネジメント（システムを統合的に管理し運用サイクルの管理・改善を支援）

統合管理

サービスレベル管理

資産管理

IT全般統制支援

MCOoperations

ServiceManager

AssetSuite

SECUREMASTER

オペレーション・マネジメント（システムを自動化し運用を効率化）

ジョブ管理

ソフトウェア配布

プラットフォーム管理

バックアップ

JobCenter

DeliveryManager
DeploymentManager

SigmaSystemCenter

NetBackup等

システム・マネジメント（システムを構成する個々の要素のインフラレベルの管理）

サーバ管理

ネットワーク管理

ストレージ管理

アプリケーション管理

SystemManager

NetvisorPro V

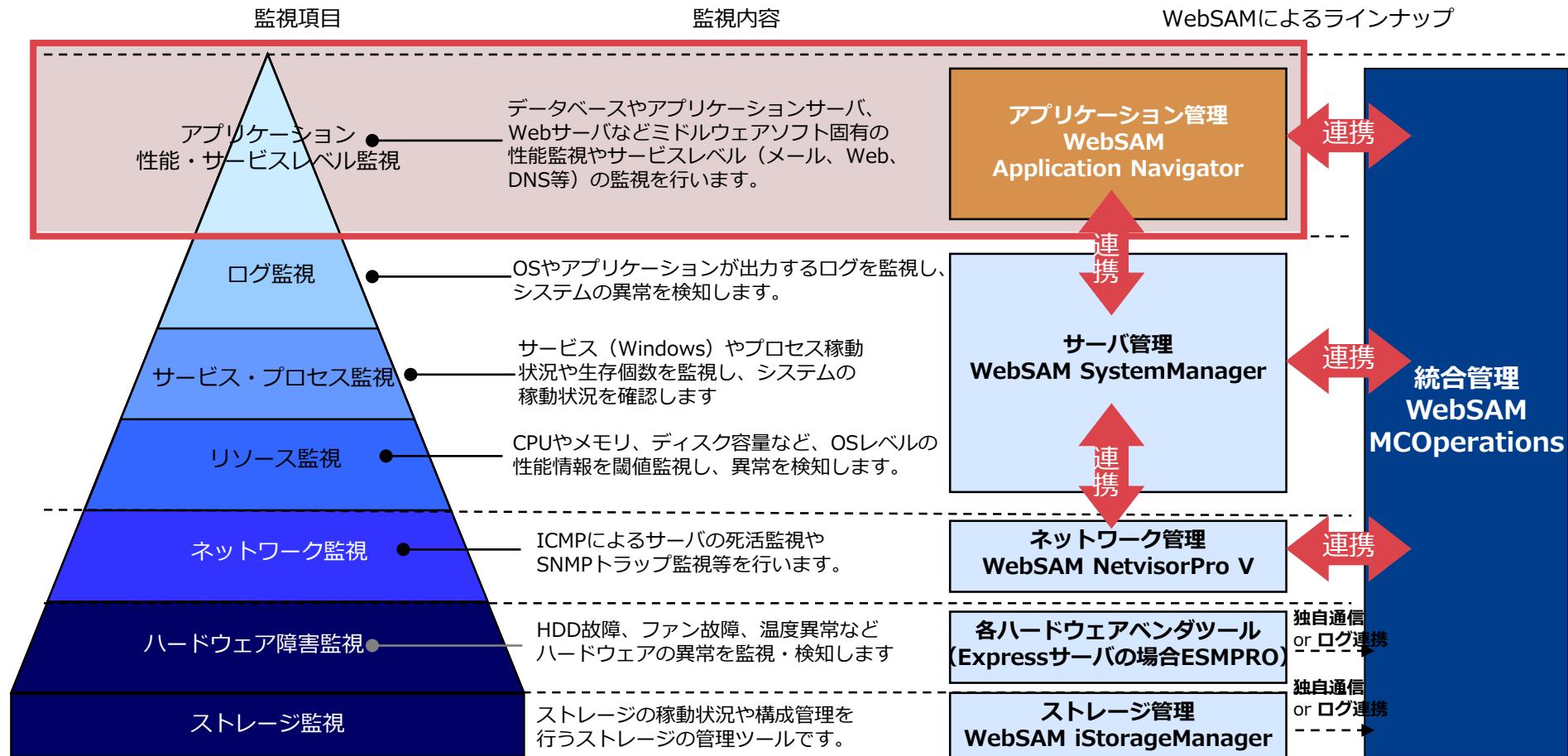
iStorageManager

Application Navigator

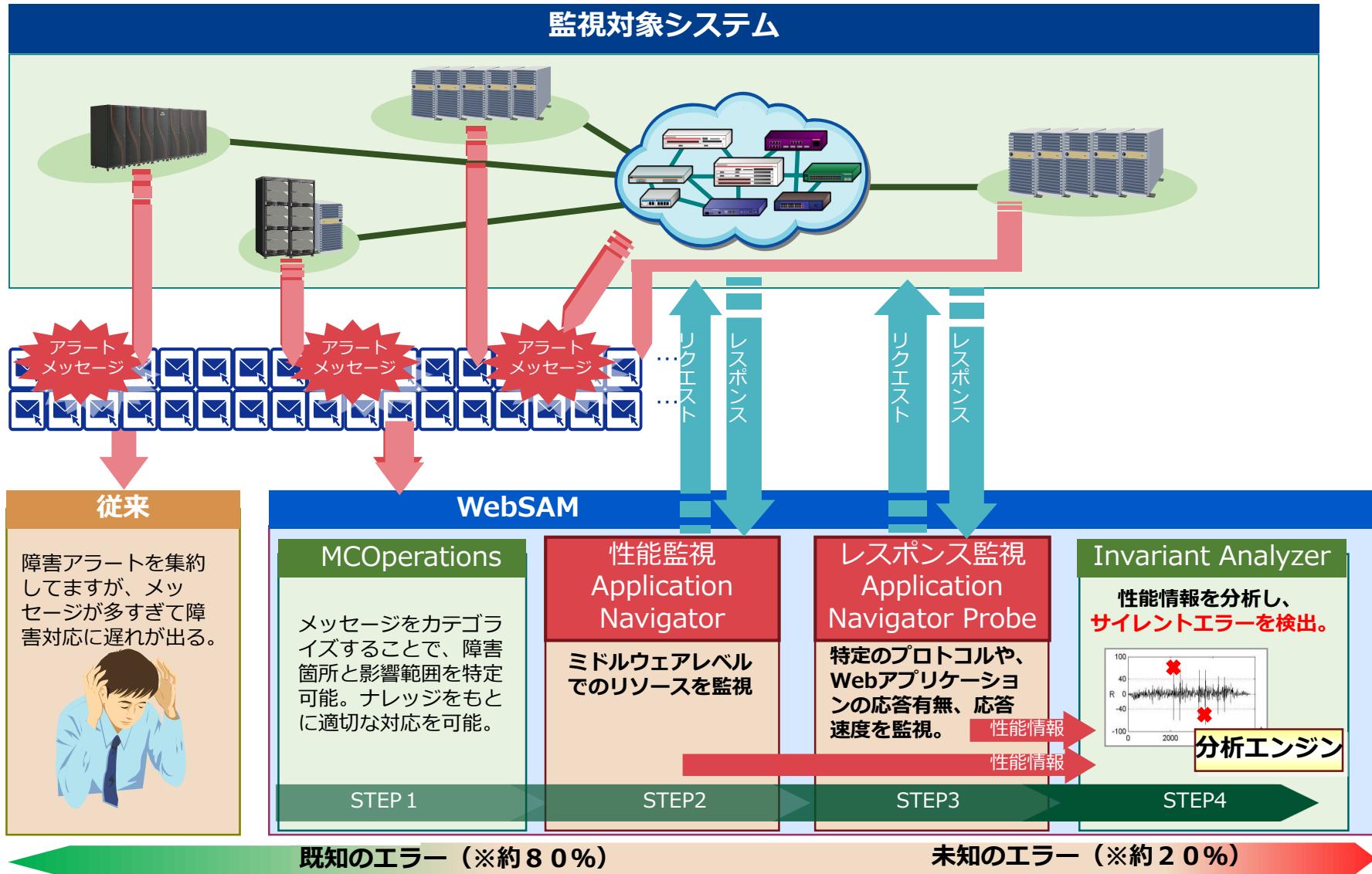
「WebSAM Application Navigator」は、主要なアプリケーションの稼働状況やITサービスのレスポンスを一元管理し、障害対処方法をナビゲートすることで、問題の早期検出と迅速な復旧をサポートします

WebSAM製品と監視レイヤ

ネットワーク・ハードウェア・アプリケーションレイヤまで
システムの運用情報を統合的に管理する仕組みをご提供いたします



WebSAM統合環境における 位置づけ



問い合わせ先／製品ご紹介サイト

WebSAM Application Navigator Probe に関するお問い合わせ先

**N E C パートナーズプラットフォーム事業部
ソフトウェアお問い合わせ**

〒108-8424 東京都港区芝五丁目33番8号（第一田町ビル）

TEL：03（3798）7177

**受付時間：9：00～12：00 13：00～17：00
月曜日～金曜日（祝日・N E C所定の休日を除く）**

<http://jpn.nec.com/websam/applicationnavigator/>

WebSAM

検索

※本資料に掲載の会社名、製品名は各社の商標または登録商標です

\Orchestrating a brighter world

NEC