

# PHS 発信先限定サービスおよび通話料上限サービス 「ここだけプラン98」, 「通話料安心サービスリミットーク」, 「パルディオ631S」

発信先を3カ所に限定することで安価な料金で提供する料金プラン「ここだけプラン98」、通話料金の上限を定めることで安心して利用していただく新サービス「通話料安心サービスリミットーク」、およびこれらのサービスで使用する専用端末「パルディオ631S」を1999年11月より、ドコモ各社で順次サービスを開始した。

本稿ではこの概要を、サービス、ネットワークおよび端末の点から解説する。

たかだみなこ 高田美奈子    しみず しみず 清水    たかゆき 孝幸    いけだ 池田    ただし 正    えんどう 遠藤    えいすけ 英輔    ふくおか 福岡    てつお 哲雄

## 1. まえがき

「ここだけプラン98」は、発信先がいつも同じ数カ所に限られている法人ユーザ、データ通信専用利用者および家族との自宅連絡用にご利用されているお客様よりのご要望に応えたサービスである。本サービスは、発信先を3カ所に限定することで安価な基本料金でご利用していただける料金プランである。

また、「通話料安心サービスリミットーク」は、お子様の使い過ぎや、会社のPHSでの私用通話による使い過ぎを防止したいとのご要望に応えたものであり、経済的に安心してご利用していただけるサービスとして提供した。

以下では、各サービスの概要、および実現方法について述べる。

## 2. サービス概要

「ここだけプラン98」および「通話料安心サービスリミットーク」のサービス概要について以下に述べる。

### 2.1 ここだけプラン98（発信先限定サービス）

「ここだけプラン98」のサービス概要を表1に示す。本サービスの特徴

は、専用の端末を使用することにより、発信先をお客様が登録された3カ所に限定し、登録先以外への発信を規制することにより、安価な基本料金で提供する料金プランである。ただし、着信についての制限はない。

お客様が登録できる番号としては、加入電話、携帯・自動車電話、PHS、モペラネットサーフィン、PIASネット（PHS Internet Access Service Network）、プロトコル変換装置（PTE：Protocol Transform Equipment）接続、きゃらメールセンタ番号、NTT有料情報サービス（104、117、177）、フリーダイヤル

などがある。

なお緊急性を要する番号、アフターサービス上必要な番号および各種付加サービス番号については、発信先の3カ所に登録しなくても常時利用可能である。

### 2.2 通話料安心サービスリミットーク（通話料上限サービス）

「通話料安心サービスリミットーク」サービスは、専用の端末を使用することにより、ドコモにおいて通話料金および付加機能利用料金の合計が、あらかじめお客様に御指定していただ

表1 ここだけプラン98 サービス概要

発信先登録数	3カ所	
着信	着信に制限はなし	
対応PHS端末	専用端末（パルディオ631S）	
3カ所に含めず 利用可能	緊急連絡番号	110（警察報知） 119（消防報知） 171（災害伝言ダイヤル）
	アフターサービス上 必要な番号	113（通話エリアや故障などについて） 116（総合案内） 155（料金・お支払い方法について） 157（料金自動案内サービス）
	付加サービス番号	留守番電話・転送でんわサービス きゃらメール読み出し番号（146）と 自分のきゃらメールセンタ番号
3カ所に登録して 利用可能	PHS、加入電話、携帯・自動車電話、NTT番号案内（104）、mopera ネットサーフィン（166）、PIASネット（PHS Internet Access Service Network）、プロトコル変換装置（PTE：Protocol Transform Equipment）接続、きゃらメール（契約者以外のセンタ番号）、パルディオEメール、iメール	



いた上限額に達したと判断した時点で、当月内の発信を規制するサービスである。あくまでも規制対象は発信だけであり、着信については規制されない。

また、「ここだけプラン98」同様、規制となった後でも緊急性を要する番号およびアフターサービス上必要な番号については常時発信することを可能とするとともに、お客様のご希望により、発信規制された後で発信規制を解除すること、および当月に限り発信規制をかけない機能も持ち合わせており、お客様の利便性を向上させている。

### 3. ネットワーク概要

「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」は、ドコモのPHSネットワーク装置で実現しており、ネットワークでは、「発信先番号情報」「通話料上限規制情報」の管理と規制処理を行う。

#### 3.1 ネットワーク接続構成

「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」は、図1に示すネットワーク接続構成のように、付加サービスデータベース（SSDB：Supplementary Service Data Base）、PHS基地局（CS：Cell Station）および「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」専用端末（PS：Personal Station）によって提供されている。

##### (1) 発信接続手順

図2に「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」サービス提供時の発信接続手順を示す。

- ① 「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」専用端末から発信（SETUP信号）が行われると、CSはNTT網にSETUP信号を送出すると同時にSSDBへ発信者情報を問い合わせる（サービス認証要求信号）。

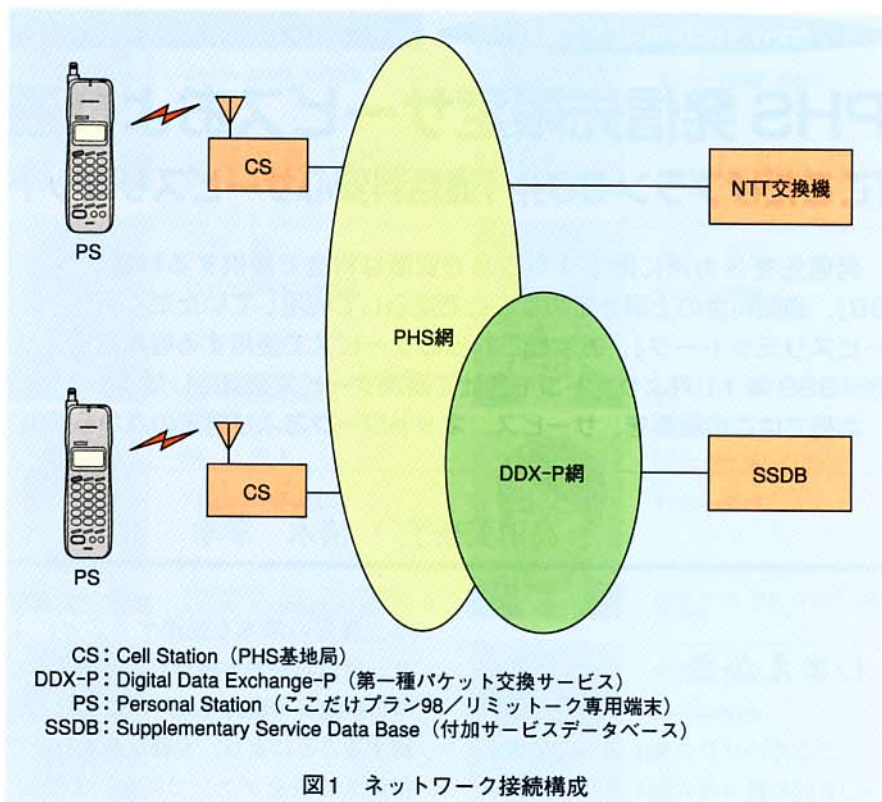


図1 ネットワーク接続構成

SSDBではサービス認証要求番号を基に、契約者データの検索結果（発信者が本サービスの契約者であるか、発信先番号は登録されているものと一致しているか、通話料上限に達していないか）をCSへ通知する（サービス認証要求応答信号）。

- ② CSはサービス認証要求応答信号を受信し、PSに対し付加情報（INFO）信号によりサービス認証結果を通知する。その後、通常の発信処理に移行する。
- ③ SSDBでは、契約者データの検索結果がNGだった場合にはサービス認証要求NG応答をCSへ通知する。CSはサービス認証要求応答信号を受信後、PSに対しINFO信号によりサービス認証結果を通知し、NTT網およびPSに切断（DISC）信号を送出する。
- ④ 110、119などの常時接続許容番号は、PSからのサービス認証要求が送出されないため、SSDBではサービス認証処理を行わない。
- ⑤ SSDBは、毎月1日午前0:00に

「通話料安心サービスリミットーク」契約者の通話料上限規制情報を解除する。

#### 3.2 サービスオーダー登録構成

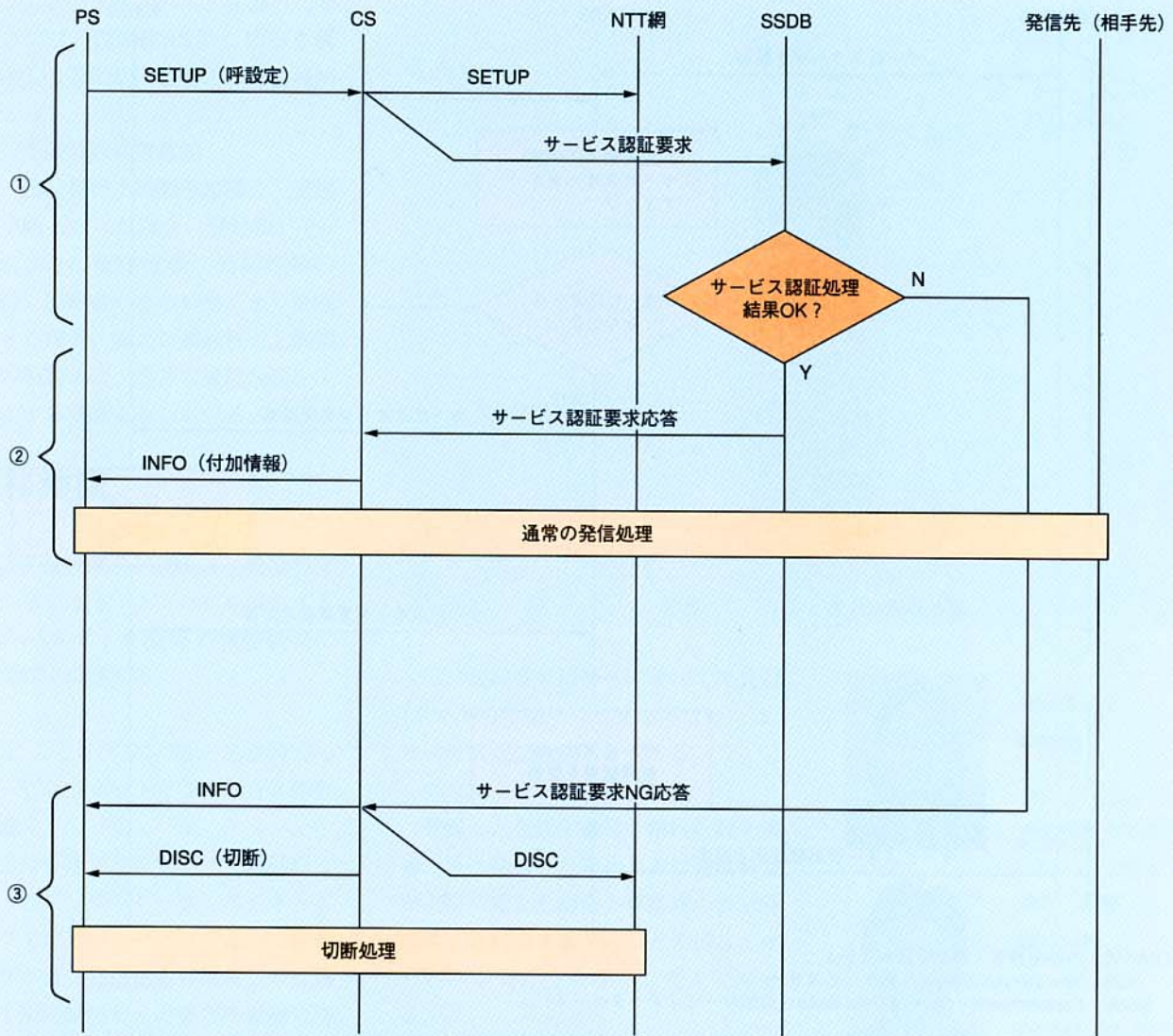
「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」契約時に発生するサービスオーダーは、図3に示すサービスオーダー登録構成のように、SSDB、新サービスサーバ（NSS：New Service Server）およびPHS用顧客・料金管理システム（COMPAS）によって登録が実現されている。

##### (1) サービスオーダー登録手順

図4に「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」契約時のサービスオーダー登録手順を示す。

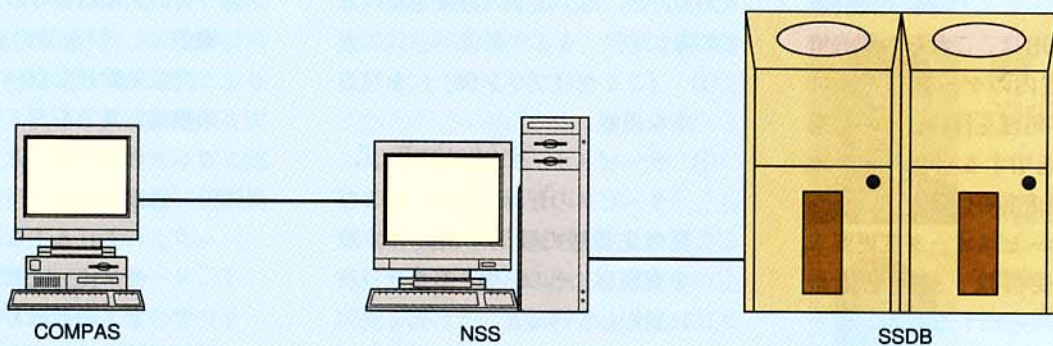
- ① 「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」契約時にCOMPASでサービスオーダー投入を行うと、COMPASはNSSにサービスオーダー登録を行う。NSSは一定周期でサービスオーダーの有無をチェックし、ありの場合にはSSDBへのサービスオーダー登録処理に移行する。





CS: Cell Station (PHS基地局)  
 PS: Personal Station (ここだけプラン98/リミットーク専用端末)  
 SSDB: Supplementary Service Data Base (付加サービスデータベース)

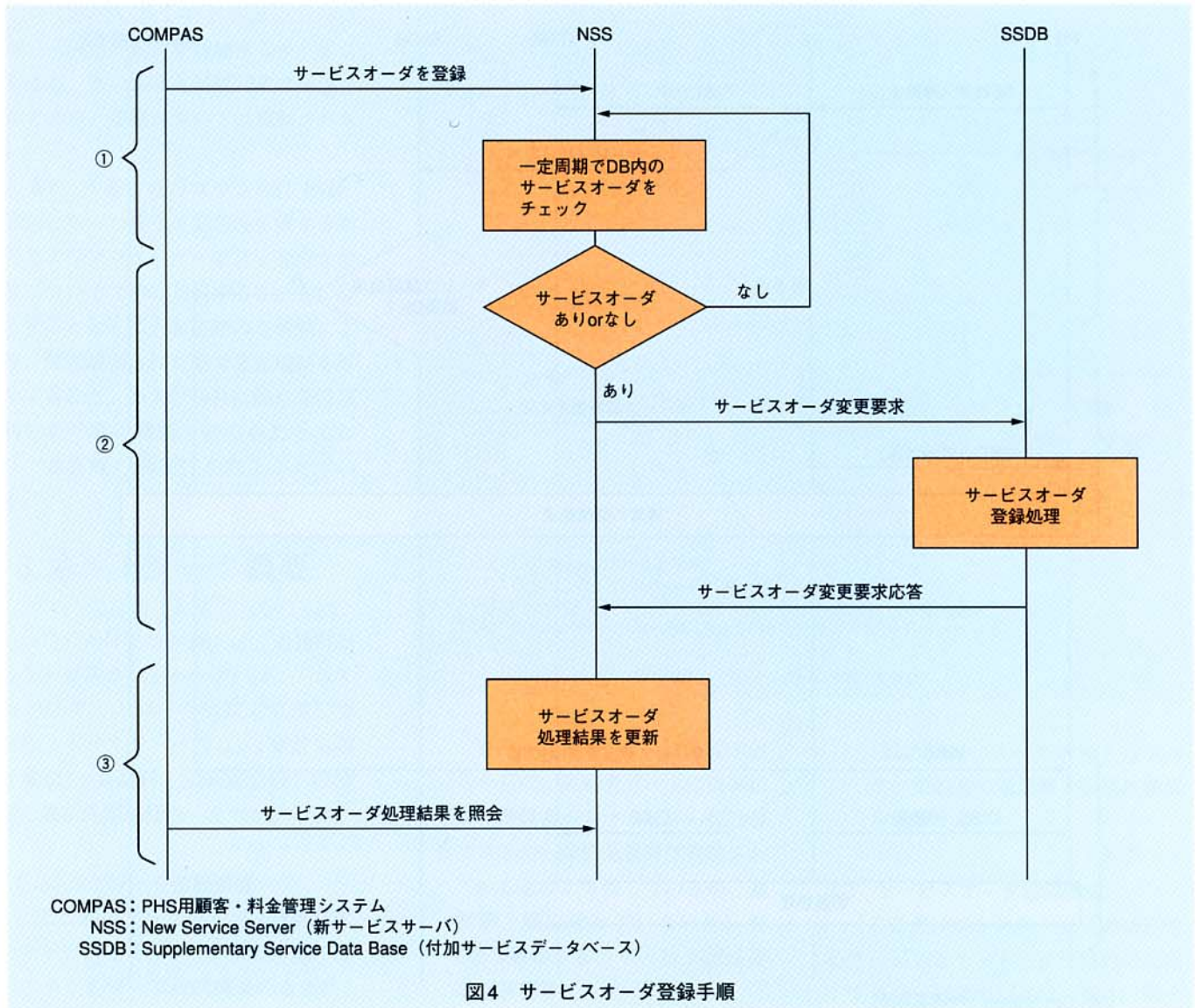
図2 発信接続手順



COMPAS: PHS用顧客・料金・故障管理システム  
 NSS: New Service Server (新サービスサーバ)  
 SSDB: Supplementary Service Data Base (付加サービスデータベース)

図3 サービスオーダ登録構成





- ② NSSはSSDBに対して「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」契約情報を送信する（サービスオーダー変更要求信号）。SSDBは、これらの契約情報を自装置内のデータベースに登録・保存処理を行い、その結果をNSSに通知する（サービスオーダー変更要求応答信号）。
- ③ NSSはサービスオーダー変更要求応答信号受信後、処理結果をCOMPASに通知するため、サービスオーダー処理結果を更新する。COMPASは、一定周期でNSS内のサービスオーダー処理状況を照会し、必要な進捗情報を自装置内のデータベースに反映させる。

### 3.3 PHS用顧客・料金管理システムの機能概要

PHS用顧客・料金管理システム（COMPAS）は、以下の機能を実現している。

(1) 「ここだけプラン98」における主な機能

- ① サービスオーダー登録機能  
サービスの登録、廃止、および発信先番号の変更を前述の手順で実施し、その結果を料金サーバに通知している。
- ② 発信先番号の自動登録機能について  
契約者が留守番電話、転送電話など付加サービスも契約している場合には、登録した発信先番号

のほかに、付加サービスへの接続も可能とするため、付加サービス番号を自動的に生成している。

- ③ 発信先電話番号の入力チェック機能  
発信先番号については、文字列の構成、長さをシステムでチェックし、登録することとしている。
- (2) 「通話料安心サービスリミットーク」における主な機能
  - ① サービスオーダー登録機能  
サービスの登録および廃止を前述の手順で実施し、その結果を料金サーバに通知している。
  - ② 通話料上限額の超過通知機能  
料金システムにて、契約者の通話料とあらかじめ設定されてい



る上限額とを比較し、超過した場合には、COMPASからNSSを経由してSSDBに通知され発信規制となる。

### ③ 規制解除処理機能

通話料の上限額を超過し、発信規制となった場合、翌月の1日午前0時に解除機能、発信規制の後、契約者のお申し出により解除する機能、および通話料が上限額の超過前に、当月の発信規制を中止する機能を有している。

## 4. 移動機

「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」を提供するためのパルディオ631Sの機能概要について以下に述べる。

### 4.1 ここだけプラン98／通話料安心サービスリミットークサービス特有機能

「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」は、ネットワーク主導型のサービスであり、移動機内部では「発信先番号情報」や「通話料上限規制情報」の管理や規制処理を行わない。

ここでは、移動機が持つ「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」特有の機能や規制機能を示す。

#### (1) ネットワークへの問い合わせ機能

移動機は発信起動時、SETUP信号に付加情報を設定することによりSSDBに対し、サービス認証要求を実施している。SSDBからのサービス認証応答により発信処理の継続／切断処理を行う。

#### (2) サービス認証対象外

緊急性を要する番号およびアフターサービス上必要とされる番号などについては、移動機内部においてサービス認証対象外と判断し、常時接続できるようにする。



写真1 パルディオ 631S の外観

常時接続番号以外へのすべての発信（ドコモの付加サービスなど含む）は、サービス認証機能対象とする。

#### (3) サービス認証NG表示

登録した発信先番号／常時接続先番号以外へ発信した場合または通話料金が上限に達した場合、移動機の表示画面に“接続できません”と表示し、サービスが受けられないことを知らせる。

### 4.2 631S商品の概要

パルディオ631Sは、「ここだけプラン98」／「通話料安心サービスリミットーク」対応のほか、Eメール機能内蔵、64Kデータ通信対応、パッセージ機能対応移動機である。外観を写真1に示す。

## 5. あとがき

本稿では、発信先を限定した「ここだけプラン98」および通話料金の上限額を設けた「通話料安心サービスリミットーク」について述べた。

今後も、ユーザの要望・市場動向を考慮し、更なる新サービスの提供に向け取り組む予定である。