

```

        <low value="200402030000" inclusive="true"/>
        <high value="200405210000" inclusive="true"/>
    </time>
    <serviceDeliveryLocation classCode="SDLOC">
        <id root="2.16.840.1.113883.5.1062" extension="101" displayable="true" assigningAuthorityName="集中治療"
"/>
        <location classCode="PLC" determinerCode="INSTANCE">
            <!-- E_Place Universal (COCT_MT710000) -->
            <name>集中治療</name>
        </location>
    </serviceDeliveryLocation>
</location>
<responsibleParty typeCode="RESP">
    <time operator="I">
        <low value="200410030000" inclusive="true"/>
        <high value="200411040000" inclusive="true"/>
    </time>
    <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
        <!-- R_AssignedOrganization Universal (COCT_MT090200) -->
        <id root="2.16.840.1.113883.5.1061" extension="7" displayable="true" assigningAuthorityName="整形外科"/>
        <assignedPrincipalChoiceList>
            <assignedOrganization classCode="ORG" determinerCode="INSTANCE">
                <name>整形外科</name>
            </assignedOrganization>
        </assignedPrincipalChoiceList>
    </assignedEntity>
</responsibleParty>
</encounter>
</componentOf1>
<pertinentInformation typeCode="PERT" contextControlCode="AN">
    <contextConductionInd value="true"/>
    <pertinentActChoice>
        <pertinentActChoice_A_ObservationGeneral classCode="OBS" moodCode="EVN" negationInd="false">
            <!-- A_ObservationGeneral Universal (COCT_MT120500) -->
            <id root="2.16.840.1.222222.2.2.222.001" extension="12345679" displayable="true"/>
            <code code="R" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.7" codeSystemName="ActPriority"
codeSystemVersion="V161" displayName="routine"/>
            <statusCode code="active" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.14" codeSystemName="ActStatus"
codeSystemVersion="V161"/>
            <value value="36.7" xsi:type="REAL" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"/>
        </pertinentActChoice_A_ObservationGeneral>
    </pertinentActChoice>
</pertinentInformation>
</ObservationOrder>
</POLB_IN0002161JP01>

```

```

    <priorityCode code="R" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.7" codeSystemName="ActPriority"
codeSystemVersion="V161" displayName="routine"/>
    <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25" codeSystemName="Confidentiality"
codeSystemVersion="V161" displayName="normal"/>
    <repeatNumber operator="I">
      <low value="1" inclusive="true"/>
      <high value="1" inclusive="true"/>
    </repeatNumber>
    <interruptibleInd value="true"/>
    <independentIndicator value="true"/>
  </observationOrder>
</component1>
<component2 typeCode="COMP" contextControlCode="AN">
  <contextConductionInd value="true"/>
  <sequenceNumber value="1"/>
  <separableInd value="false"/>
  <substanceAdministrationStep classCode="SBADM" moodCode="EVN">
    <id root="2.16.840.1.111111.1.1.111.000" extension="311312345001" displayable="true"
assigningAuthorityName="Order Number"/>
    <doseQuantity value="1.6" unit="U" xsi:type="PQ" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"/>
  </substanceAdministrationStep>
</component2>
<componentOf1 typeCode="COMP" contextControlCode="OP">
  <contextConductionInd value="false"/>
  <encounter classCode="ENC" moodCode="EVN">
    <!-- A_Encounter Universal (COCT_MT010000) -->
    <id root="2.16.840.1.111111.1.1.111.000" extension="311312345001" displayable="true"
assigningAuthorityName="Order Number"/>
    <statusCode code="active" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.14" codeSystemName="ActStatus"
codeSystemVersion="V161"/>
    <subject typeCode="SBJ">
      <patient classCode="PAT">
        <!-- R_Patient Universal (COCT_MT050000) -->
        <id root="2.16.840.1.222222.2.2.222.001" extension="12345679" displayable="true"/>
        <statusCode code="active" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1068" codeSystemName="RoleStatus"
codeSystemVersion="V161"/>
        <patientLivingSubject classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
          <!-- E_LivingSubject Universal (COCT_MT030000) -->
          <name use="IDE L">
            <family partType="FAM">近藤</family>
            <given partType="GIV">花子</given>
          </name>
          <name use="SYL L">
            <family partType="FAM">コンドウ</family>
            <given partType="GIV">ハナコ</given>
          </name>
          <administrativeGenderCode code="F" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"
codeSystemName="AdministrativeGender" codeSystemVersion="V161" displayName="Female"/>
          <birthTime value="196507210000"/>
        </patientLivingSubject>
      </patient>
    </subject>
  <location typeCode="LOC">
    <time operator="I">

```

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
総合研究報告書

電子カルテの相互運用に向けた HL7 メッセージの開発および
管理・流通手法に関する研究

資料 8 処方オーダメッセージインタラクション設計書

処方オーダーメッセージインタラクション設計書

1. メッセージインタラクション

V3 Ballot6 では処方メッセージのインタラクションはまだ一部しか定義されていないため、今回独自に定義し、Realm コード"JP"、バージョン番号"01"を付けた。現行の V3 Ballot では、Community Practice と Institutional Practice の 2 つがあり、それぞれ外来処方と入院処方に対応する。

- 外来院外(Community Combine Order、SupplyAct に参加する Performer がない)
- 外来院内(Community Combine Order、SupplyAct に参加する Performer が院内薬局)
- 入院院内(Institutional Combine Order、SupplyAct に参加する Performer が院内薬局)

電子カルテから薬剤部門システムへのメッセージは、服薬指導情報と調剤指示情報を含む Institutional Combined Order または Community Combined Order インタラクションである。一方、電子カルテまたは薬剤部門システムからユヤマシステムへのメッセージは、調剤指示情報（服薬指導情報も関連含む）を主とする Institutional Supply Order インタラクションと考える。

インタラクションは、新規、削除オーダーに対応して、次のように

- Institutional(or Community) Combined Order Activate, Fulfillment Request (新規オーダー発行)
- Institutional(or Community) Combined Order Abort, Fulfillment Request (削除オーダー)

の 2 種類に大別される。修正されたオーダーと修正なしオーダーを統一的に扱うために、修正オーダーは、削除オーダーと新規オーダーを使う。

院内処方の場合、電子カルテから薬剤部門システムへのメッセージインタラクションは、

1. 定期オーダー：処方オーダーが送られ、薬剤部主導で調剤指示発行処理が行われる場合
2. 即時発行：処方オーダーが送られ、それと同時に調剤指示発行処理が行われる場合

の 2 通りのオーダーが存在する。これは次のように異なるインタラクションと考える。

- 定期オーダー → Institutional (Community) Combine Order Activate, Fulfillment Request Deferred
- 即時発行 → Institutional (Community) Combine Order Activate, Fulfillment Request Immediate

さらに、外来の事後入力(会計なし+印刷なし)、入院の「済み〇〇」処方は、オーダー依頼ではなくオーダー通知であるとみなし、Notification インタラクションとする。外来の Notification インタラクションは、ユヤマ、医事へのメッセージ送信はない。入院の Notification インタラクションは、1 週間以内の場合に限り医事へメッセージを送信。対応するストーリーボードは、「入院事後入力」と「外来事後入力」。

HL7 のオーダーメッセージ(Activate Request)は、Receivers Responsibility として Confirmation または Rejection を通知する Application Acknowledgement を返すことを要求するように定義されることが多いが、全てのオーダーメッセージは Accept されると考え、Application Acknowledgement を要求しない。削除依頼メッセージについては、実際に削除が成功したことを通知する通知メッセージを送信する。

1.1. ストーリーボード

ストーリーボード（ユースケース）として、

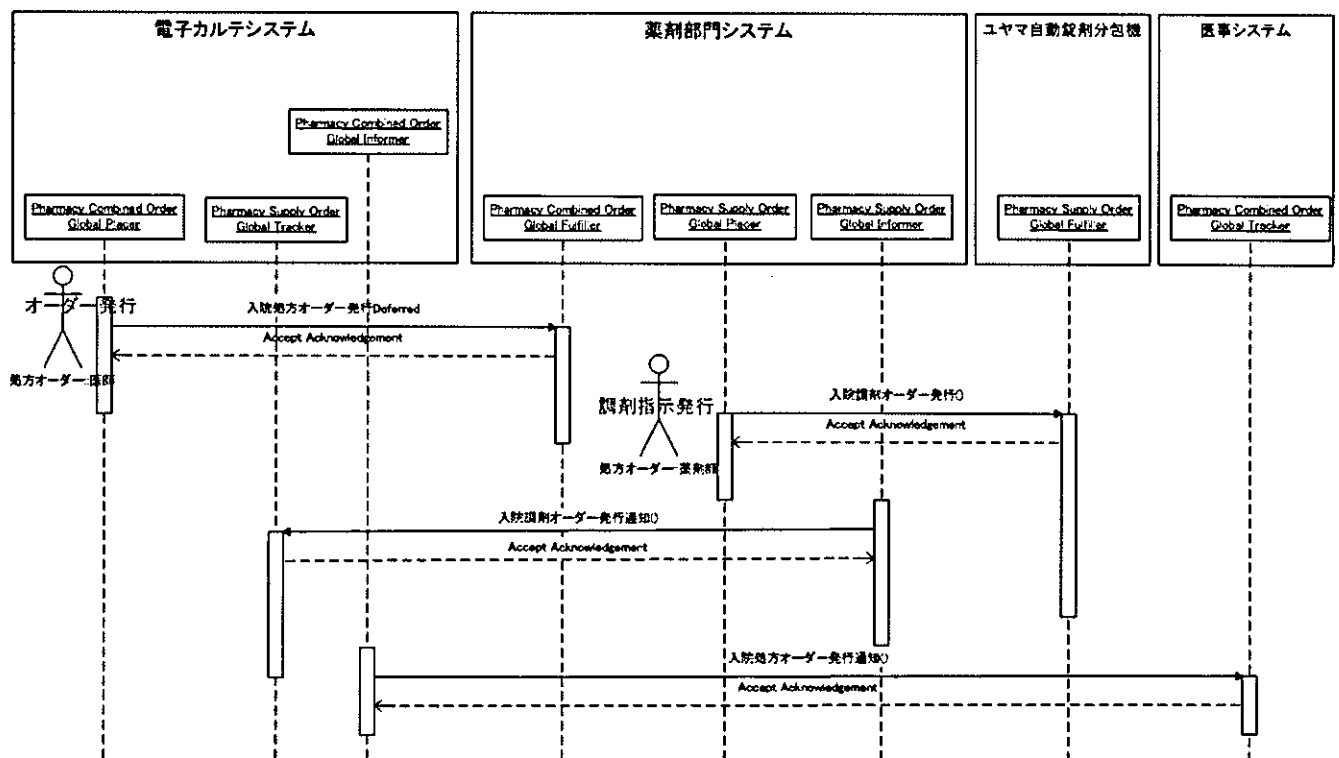
- 入院新規（定期）
- 入院新規（即時発行）
- 入院新規（時間外）
- 入院調剤指示発行前修正
- 入院調剤指示発行後修正
- 入院調剤指示発行前削除
- 入院調剤指示発行後削除
- 外来院外新規
- 外来院外修正
- 外来院外削除
- 外来院内新規（締切時間前）
- 外来院内新規（締切時間後）
- 外来院内修正
- 外来院内削除
- 入院事後入力
- 外来事後入力
- 入院調剤指示再発行
- 外来調剤指示再発行

の、18個のストーリーボードを考え、それぞれ使用する HL7 インタラクションを示す。

入院新規（定期）

現行処方区分：定期(締切時間前)・定期(締切時間後)・臨時通常(締切時間後)・臨時継続(締切時間後)・退院(締切時間後)

医師が電子カルテにおいてオーダーを入力後、オーダー確定操作を行なうと、入院処方オーダー発行 Deferred メッセージが薬剤部門システムに送信される(PORX_IN231010JP01)。薬剤師は特定の日時に、薬剤部門システムから定期処方オーダーの一覧を取得し、調剤指示発行処理を行なう。この発行処理によって、入院調剤オーダー発行メッセージがユヤマシステムへ送信される(PORX_IN221020JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから受取り確認通知(MCCI_IN000200)を受け取ると、電子カルテシステムへ入院調剤オーダー発行通知メッセージを送信する(PORX_IN221050JP01)。電子カルテシステムは、入院調剤オーダー発行通知メッセージを受信後、入院処方オーダー発行通知メッセージを医事システムへ送信する(PORX_IN231050JP01)。



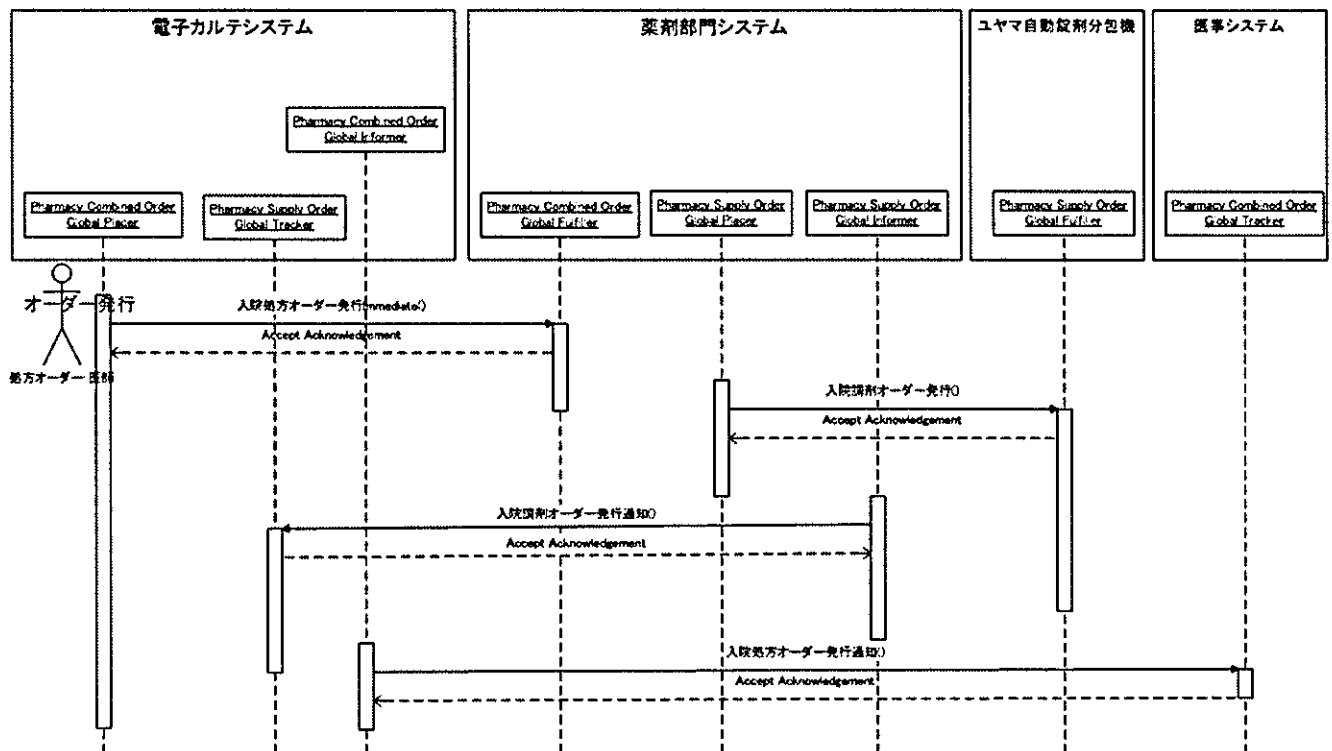
備考：

- 入院処方オーダー発行 Deferred は、調剤指示が発行され、ユヤマシステムからの受け取り確認通知を受け取ったら、状態 Active から状態 Completed のフォルダへ移動される。
- 現在のユースケースでは、調剤オーダーが発行されたかどうかは、ユヤマシステムから、調剤オーダー発行メッセージに対する Accept Acknowledgement の応答によって判断しているが、実際の業務のロジックに合わせて変更する必要がある。

入院新規（即時発行）

現行処方区分：臨時通常(締切時間前)・臨時継続(締切時間前)・退院(締切時間前)

医師が、電子カルテにおいてオーダーを入力し、オーダー確定操作を行なうと、入院処方オーダー発行 Immediate メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN231020JP01)。薬剤部門システムでは、即時に調剤指示発行処理が行われ、ユヤマシステムへ入院調剤オーダー発行メッセージが送信される(PORX_IN221020JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから受取り確認通知(MCCI_IN000200)を受け取ると、電子カルテシステムへ入院調剤オーダー発行通知メッセージを送信する(PORX_IN221050JP01)。電子カルテシステムは、入院調剤オーダー発行通知メッセージを受信後、入院処方オーダー発行通知メッセージを医事システムへ送信する(PORX_IN231050JP01)。



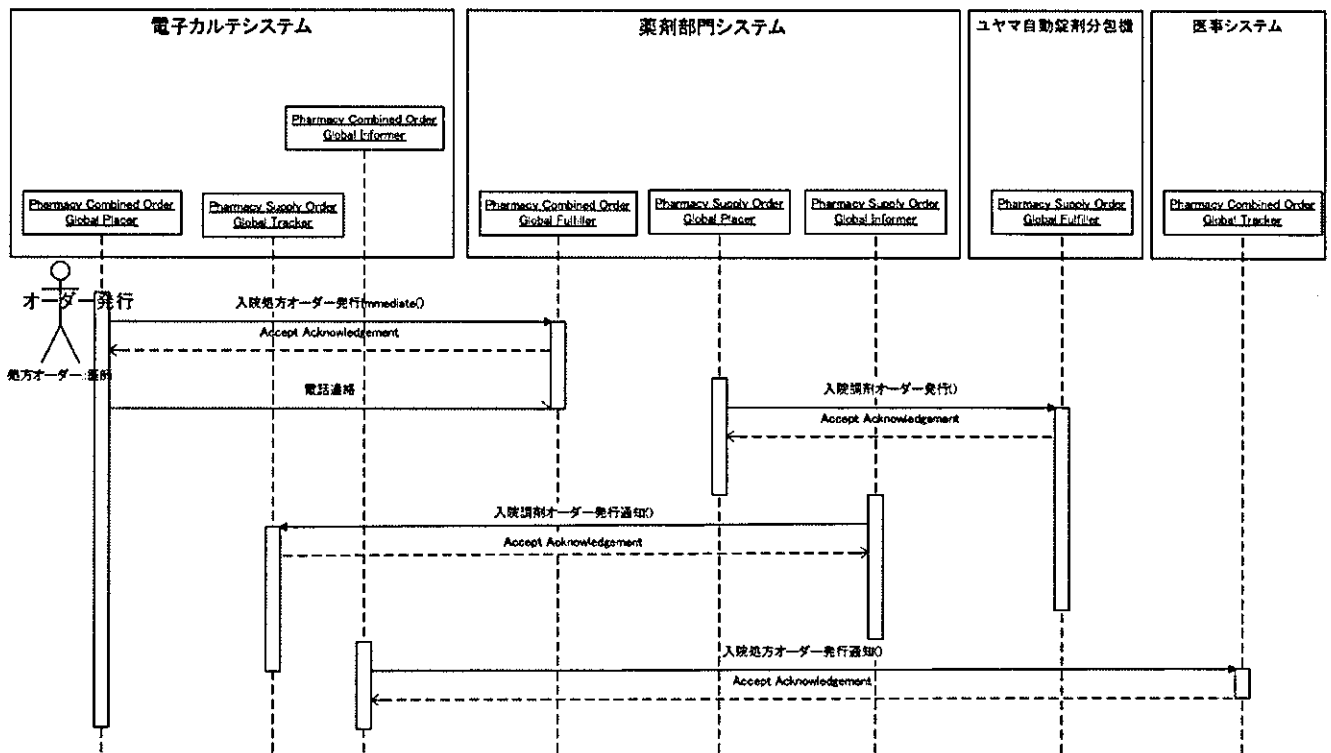
備考：

- 入院処方オーダー発行 Immediate は、調剤指示が発行され、ユヤマシステムからの受け取り確認通知を受け取ったら、状態 Active から状態 Completed のフォルダへ移動される。
- 現在のユースケースでは、調剤オーダーが発行されたかどうかは、ユヤマシステムから、調剤オーダー発行メッセージに対する Accept Acknowledgement の応答によって判断しているが、実際の業務のロジックに合わせて変更する必要がある。

入院新規（時間外）

現行処方区分：時間外

医師が、電子カルテにおいてオーダーを入力し、オーダー確定操作を行なうと、入院処方オーダー発行 Immediate メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN231020JP01)。同時に、医師は、薬剤部に、時間外オーダーを発行したことを電話連絡で通知する。薬剤部門システムでは、即時に調剤指示発行処理が行われ、ユヤマシステムへ入院調剤オーダー発行メッセージが送信される (PORX_IN221020JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから受取り確認通知(MCCI_IN000200)を受け取ると、電子カルテシステムへ入院調剤オーダー発行通知メッセージを送信する(PORX_IN221050JP01)。電子カルテシステムは、入院調剤オーダー発行通知メッセージを受信後、入院処方オーダー発行通知メッセージを医事システムへ送信する (PORX_IN231050JP01)。



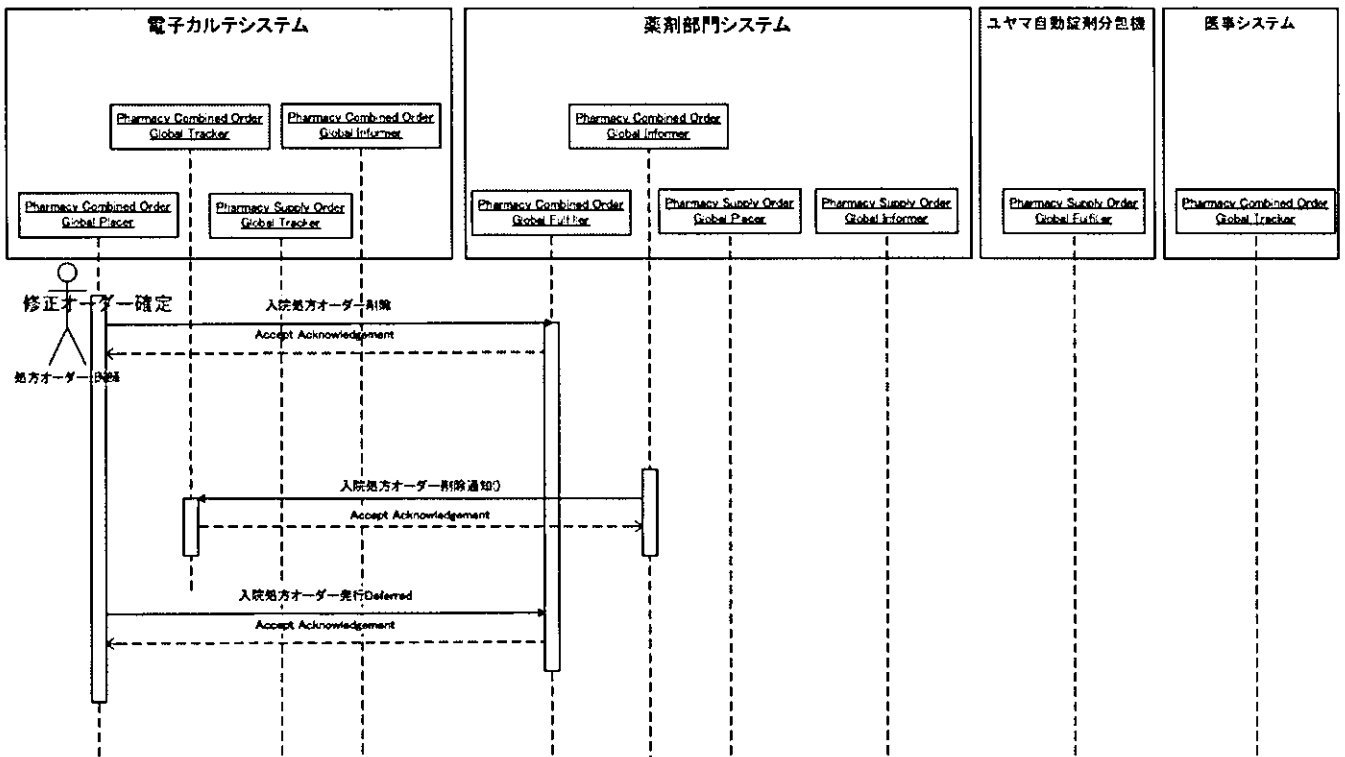
備考：

- 入院新規（即時発行）に薬剤部門への電話連絡が加わったユースケース。

入院調剤指示発行前修正

現行処方区分：定期(締切時間前)・定期(締切時間後)・臨時通常(締切時間後)・臨時継続(締切時間後)・退院(締切時間後)

医師が、電子カルテより選択した調剤指示発行前のオーダーに対して修正オーダーを入力し確定操作を行なうと、入院処方オーダー削除メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN231220JP01)。薬剤部門システムは、削除処理を実行し、入院処方オーダー削除通知メッセージ(PORX_IN23231250JP01)を返す。電子カルテシステムは、薬剤部門システムから入院処方オーダー削除通知メッセージを受け取ると、電子カルテシステムは入院処方オーダー発行 Deferred メッセージを送信する(PORX_IN231010JP01)。



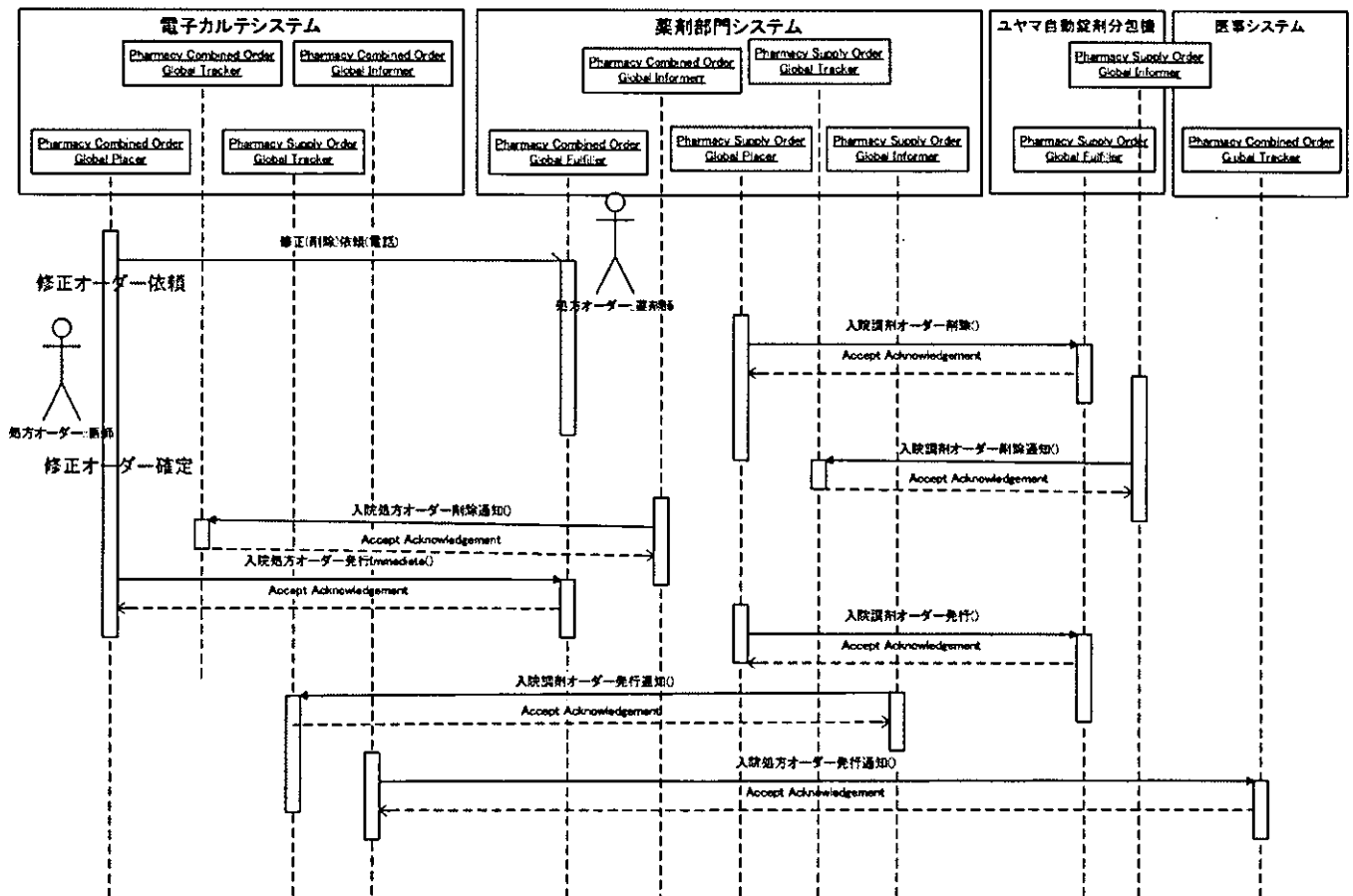
備考：

- 削除処理によって、オーダーメッセージは、状態 Active から状態 Obsolete に移動される。

入院調剤指示発行後修正

現行処方区分：定期(締切時間前)・定期(締切時間後)・臨時通常(締切時間後)・臨時継続(締切時間後)・退院(締切時間後)・臨時通常(締切時間前)・臨時継続(締切時間前)・退院(締切時間前)・時間外

医師は、薬剤部に電話連絡し、オーダー修正のために削除を依頼する。薬剤師が削除を実行すると、入院調剤オーダー削除メッセージがユヤマシステムへ送信される(PORX_IN221220JP01)。ユヤマシステムから、入院調剤削除通知メッセージが送信されると(PORX_IN221250JP01)、薬剤部門システムから電子カルテシステムへ、入院処方オーダー削除通知メッセージが送信される(PORX_IN231250JP01)。医師が、電子カルテより修正オーダーを入力し確定操作を行なうと、入院処方オーダー発行 Immediate メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN231020JP01)。薬剤部門システムでは、即時に調剤指示発行処理が行われ、ユヤマシステムへ入院調剤オーダー発行メッセージが送信される (PORX_IN221020JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから受取り確認通知(MCCI_IN000200)を受け取ると、電子カルテシステムへ入院調剤オーダー発行通知メッセージを送信する(PORX_IN221050JP01)。電子カルテシステムは、入院調剤オーダー発行通知メッセージを受信後、入院処方オーダー発行通知メッセージを医事システムへ送信する(PORX_IN231050JP01)。



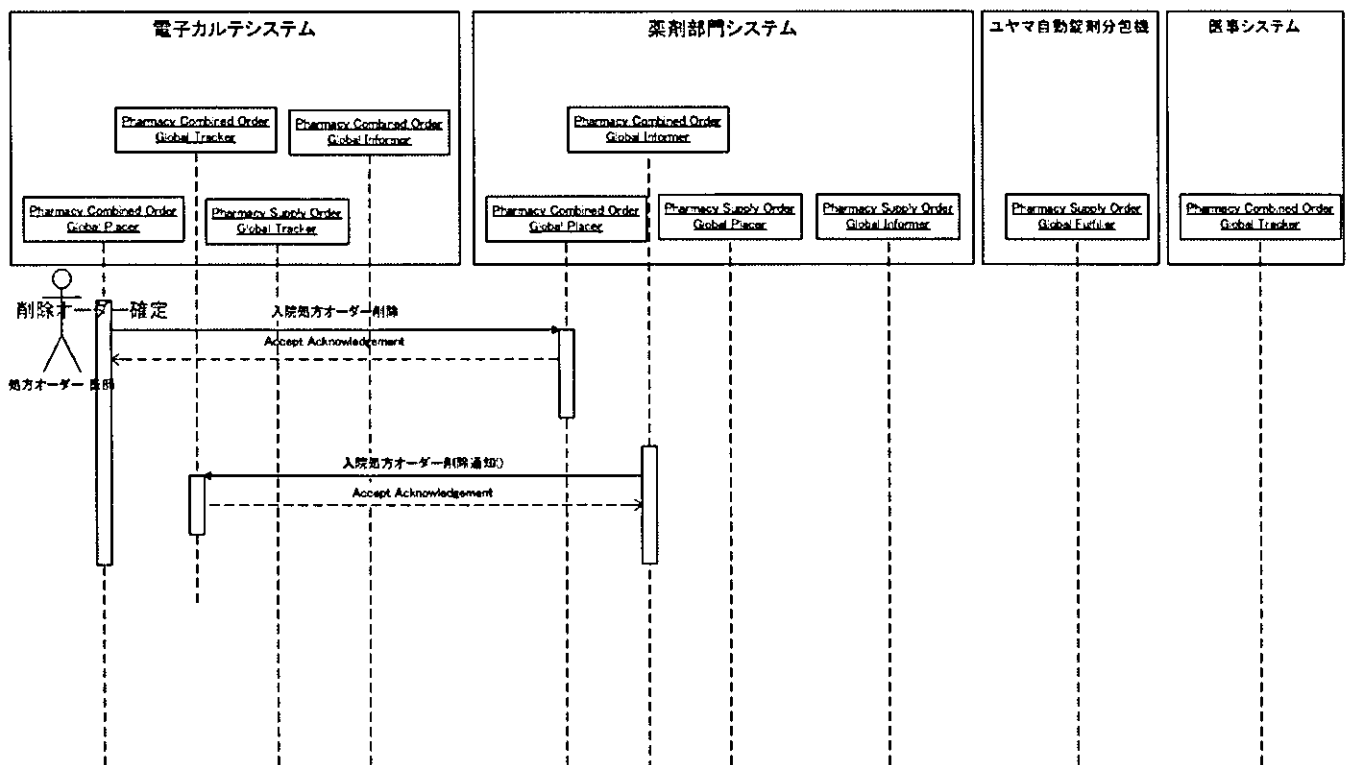
備考：

- 何をもちてオーダーの削除が成功したとみなすかは業務ロジック上の取り決めによる。このユースケースでは、ユヤマシステムから調剤オーダー削除通知を受け取ったら削除されたとみなしている。

入院調剤指示発行前削除

現行の処方区分：定期(締切時間前)・定期(締切時間後)・臨時通常(締切時間後)・臨時継続(締切時間後)・退院(締切時間後)

医師が、電子カルテより選択した調剤指示発行前のオーダーに対して削除オーダーの確定操作を行なうと、入院処方オーダー削除メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN231220JP01)。薬剤部門システムで処方オーダーの削除が実行されると、入院処方オーダー削除通知メッセージ(PORX_IN231250JP01)が送信される。



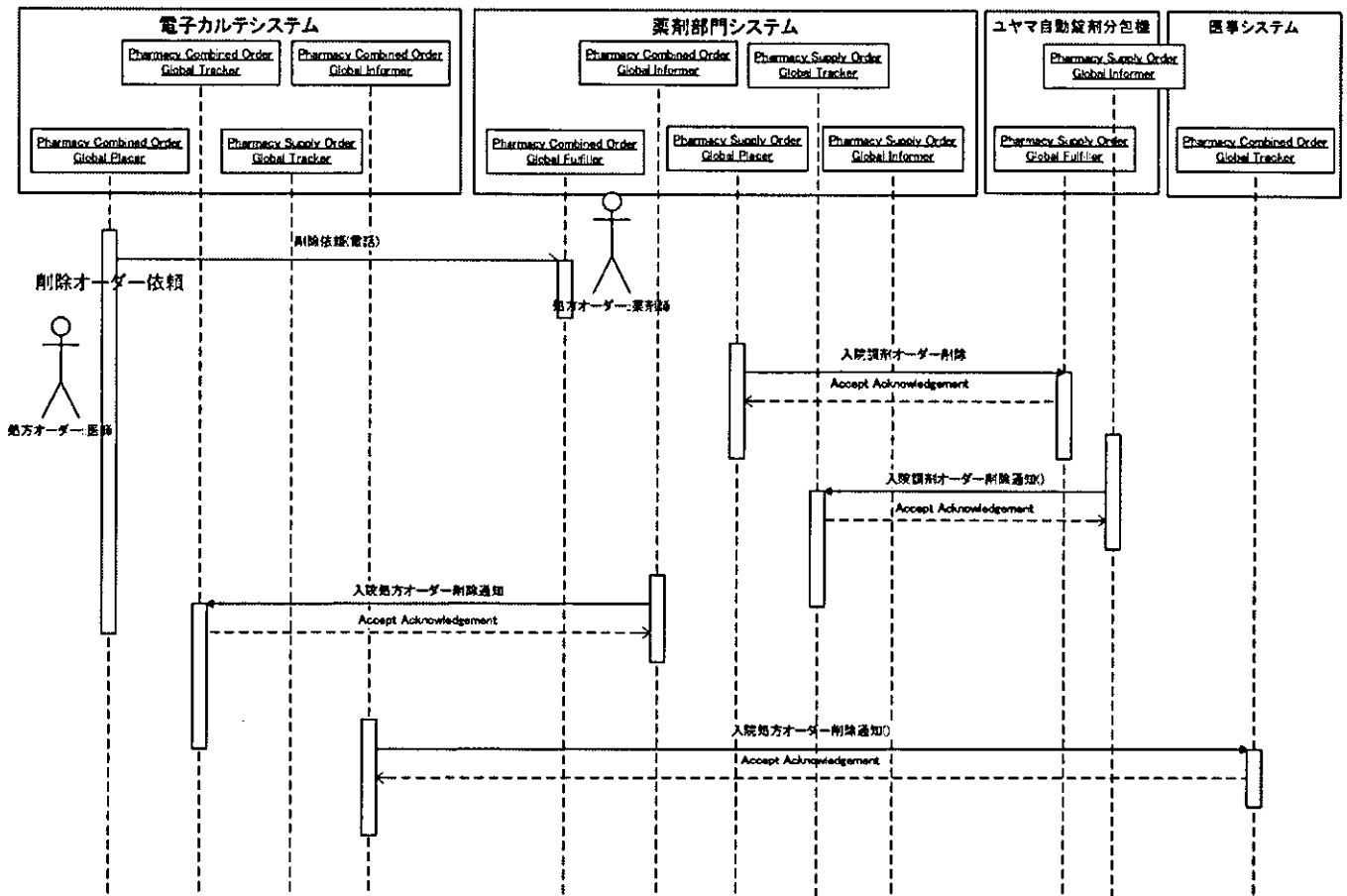
備考：

- 削除されたオーダーは、状態 Active から状態 Aborted に移動する。

入院調剤指示発行後削除

現行の処方区分：定期(締切時間前)・定期(締切時間後)・臨時通常(締切時間前)・臨時継続(締切時間後)・退院(締切時間後)・臨時通常(締切時間前)・臨時継続(締切時間前)・退院(締切時間前)・時間外

医師は、薬剤部に電話連絡し、オーダーの削除を依頼する。薬剤師が削除を実行すると、入院調剤オーダー削除メッセージがユヤマシステムへ送信される(PORX_IN221220JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから入院調剤削除通知メッセージ(PORX_IN221250JP01)を受け取ると、電子カルテシステムへ、入院処方オーダー削除通知メッセージを送信する(PORX_IN231250JP01)。電子カルテシステムは、入院処方オーダー削除通知メッセージを受信後、入院処方オーダー削除通知メッセージを医事システムへ送信する(PORX_IN231050JP01)。



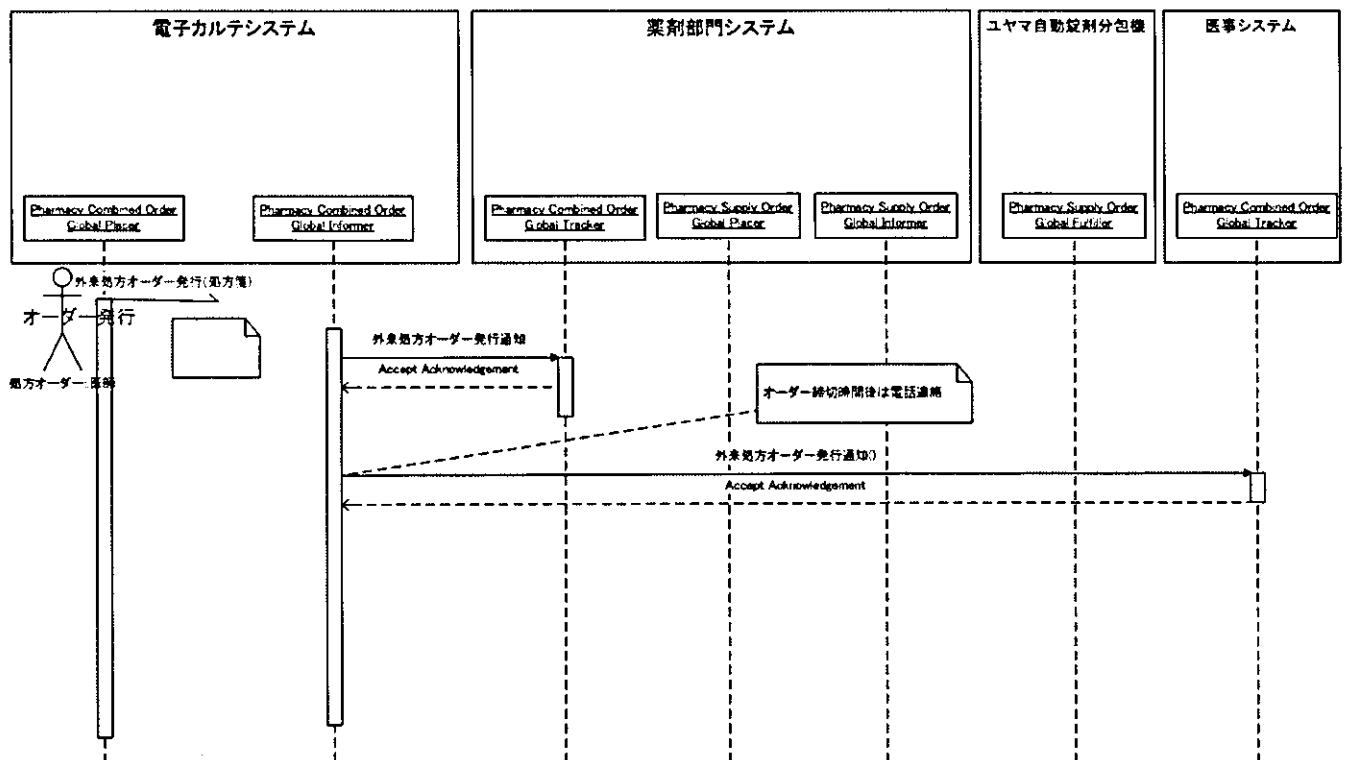
備考：

- 何をもってオーダーの削除が成功したとみなすかは業務ロジック上の取り決めによる。このユースケースでは、ユヤマシステムから調剤オーダー削除通知を受け取ったら削除されたとみなしている。
- 削除されたオーダーは、状態 Active から状態 Aborted に移動する。

外来院外新規

現行の処方区分：外来院外(締切時間前)・外来院外(締切時間後)

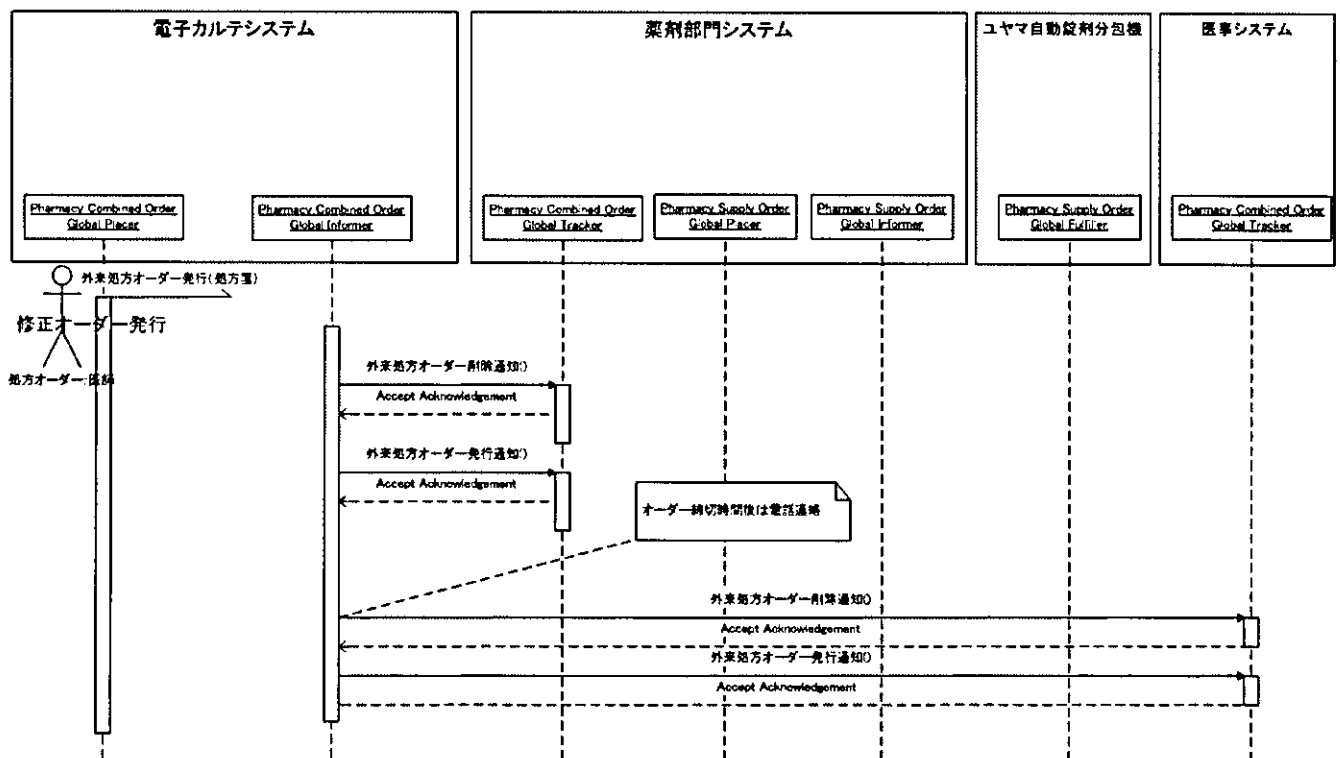
医師が、電子カルテにおいてオーダーを入力し、オーダー確定操作を行なうと、院外処方箋が発行され、外来処方オーダー通知メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN131050JP01)。同時に、医事システムへ外来処方オーダー通知メッセージが送られる(PORX_IN131050JP01)。オーダー締切時間後の場合は、医事へは電話連絡により処方オーダーの発行通知が行なわれる。



外来院外修正

現行の処方区分：外来院外(締切時間前)・外来院外(締切時間後)

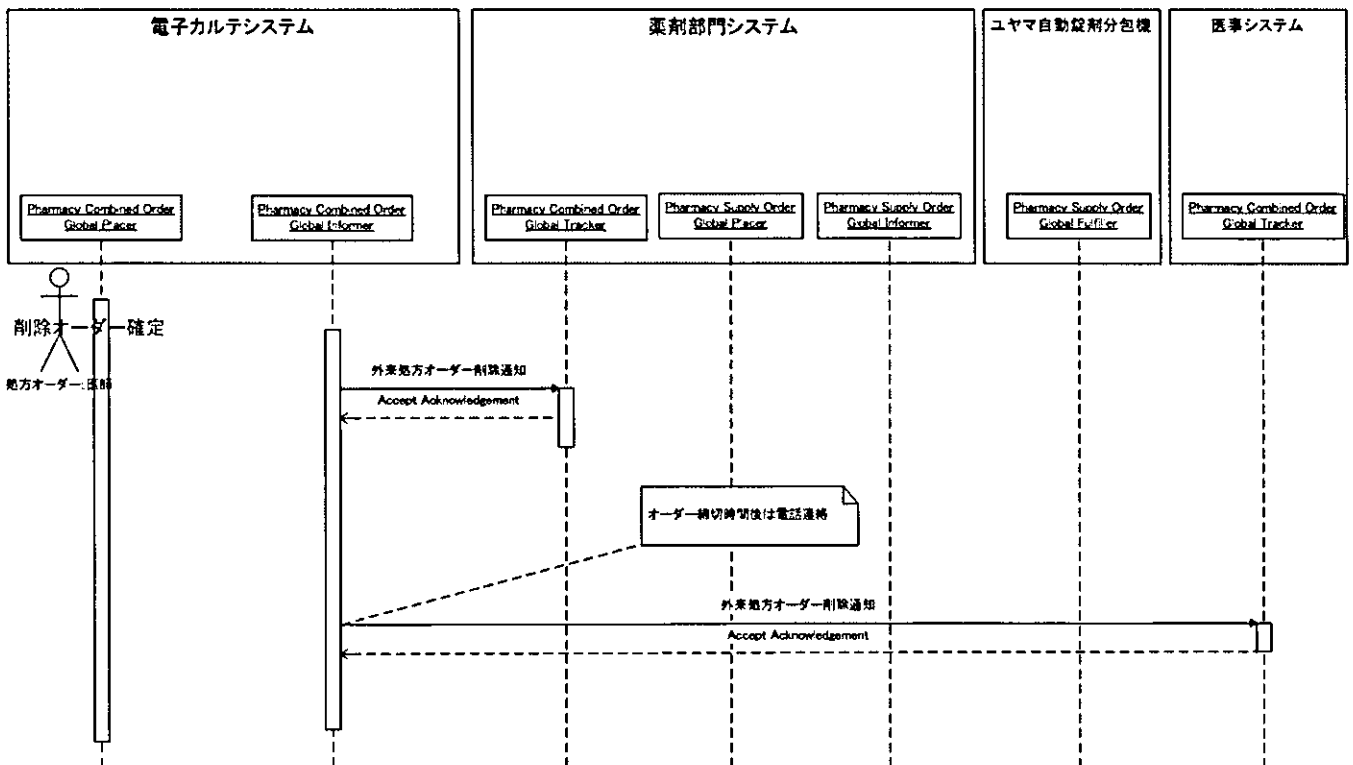
医師が、電子カルテにおいて修正オーダーを入力し、確定操作を行なうと、修正された院外処方箋が発行され、外来処方オーダー削除通知メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN131250JP01)。薬剤部門システムからの受け取り確認通知(MCCI_IN000200)を受け取ると、続けて外来処方オーダー発行通知メッセージが薬剤部門に送信される(PORX_IN131020JP01)。同様に、医事システムへ外来処方オーダー削除通知メッセージが送信され(PORX_IN131250JP01)、その後、外来処方オーダー発行通知メッセージが送信される(PORX_IN131020JP01)。オーダー締切時間後の場合、医事課へは電話連絡により外来処方オーダーの修正通知が行なわれる。



外来院外削除

現行の処方区分：外来院外(締切時間前)・外来院外(締切時間後)

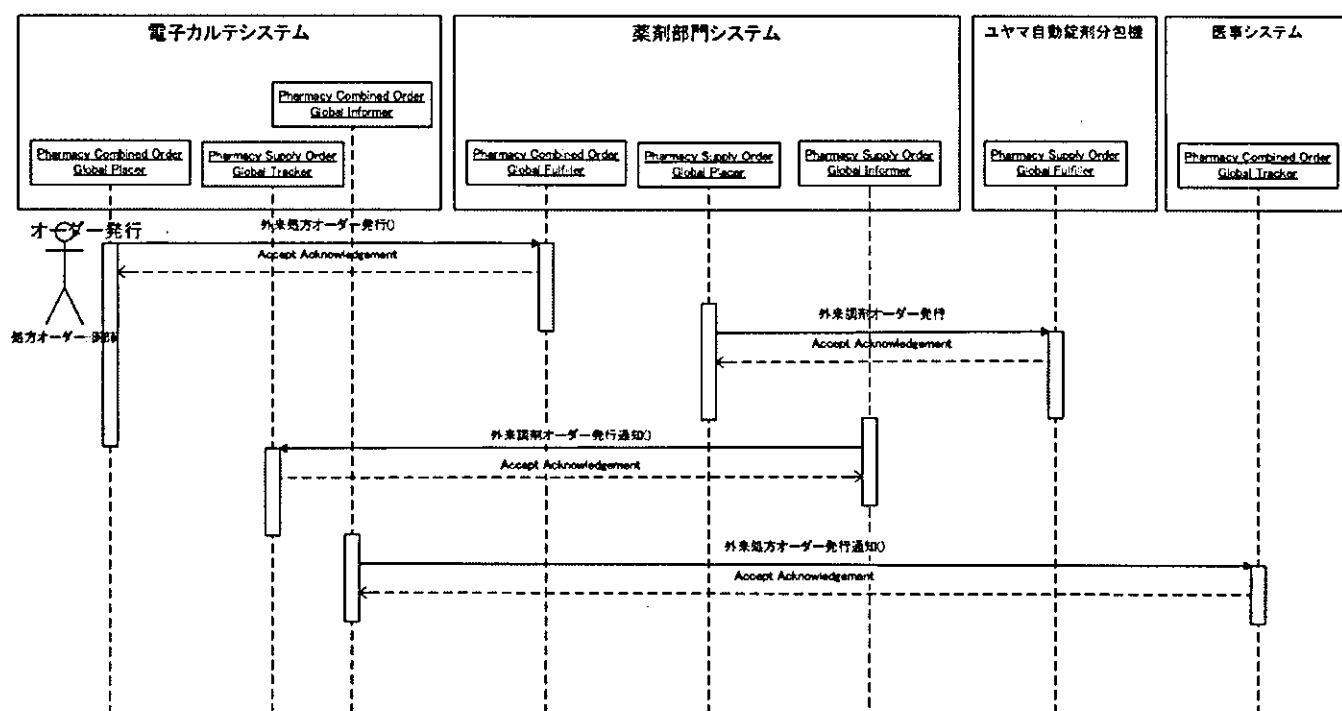
医師が、電子カルテにおいて削除オーダーの確定操作を行なうと、外来処方オーダー削除通知メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN131250JP01)。同様に、医事システムへ外来処方オーダー削除通知メッセージが送信される (PORX_IN131250JP01)。オーダー締切時間後の場合、医事課へは電話連絡により処方オーダーの削除通知が行なわれる。



外来院内新規（締切時間前）

現行の処方区分：外来院内(締切時間前)

医師が、電子カルテにおいてオーダーを入力し、オーダー確定操作を行なうと、外来処方オーダー発行メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN131020JP01)。薬剤部門システムでは、即座に調剤指示発行処理が行われ、外来調剤オーダー発行メッセージがユヤマシステムへ送信される(PORX_IN121020JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから受け取り確認通知 (MCCI_IN000200) を受け取ると、電子カルテシステムへ外来調剤オーダー発行通知メッセージを送信する(PORX_IN121050JP01)。電子カルテシステムは、外来処方オーダー発行通知メッセージを医事システムへ送信する (PORX_IN131050JP01)。



外来院内新規（締切時間後）（保留）

現行の処方区分：外来院内(締切時間後)

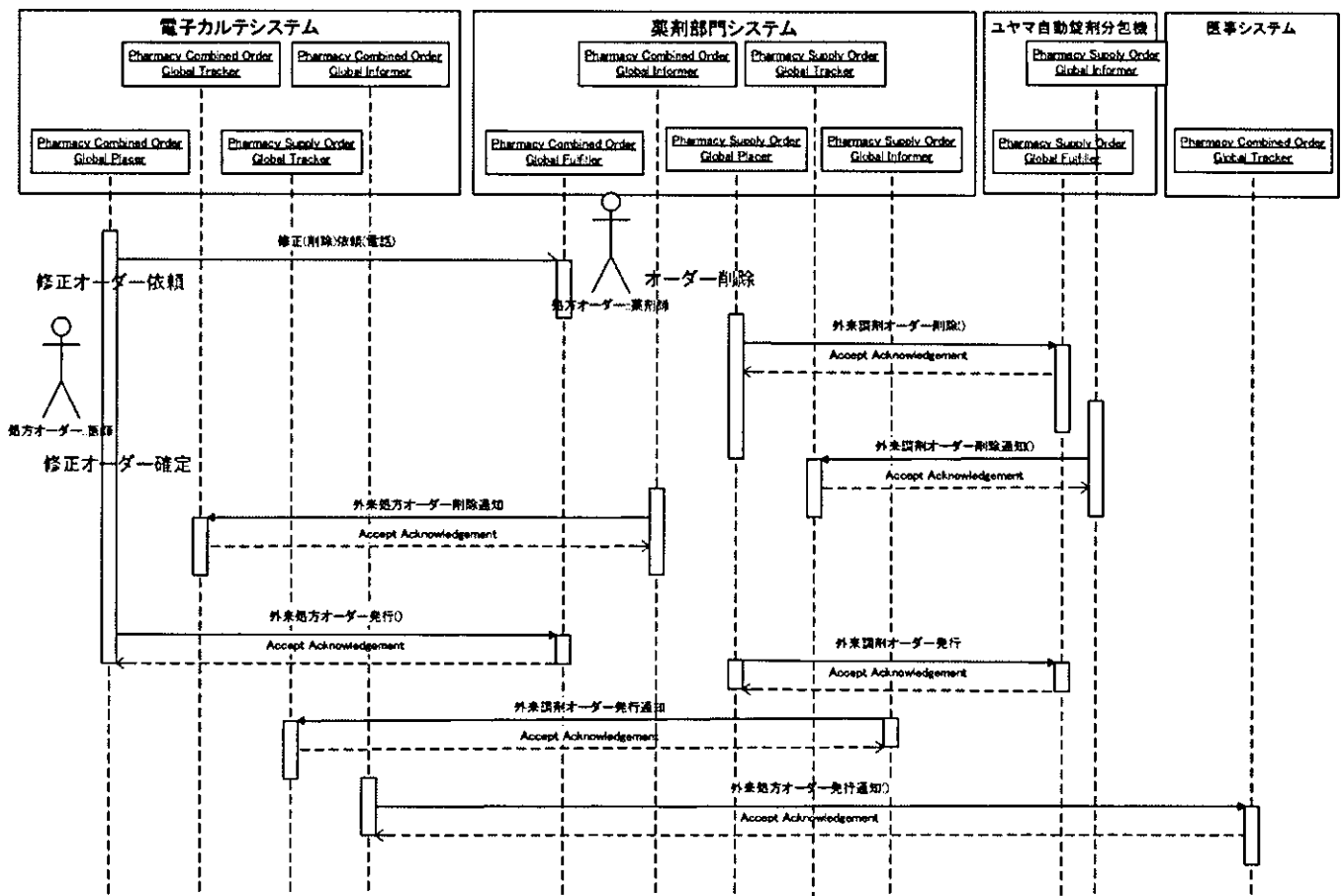
医師が電子カルテにおいてオーダーを入力後、オーダー確定操作を行なうと、外来処方オーダーメッセージが薬剤部門システムに送信される(PORX_IN131350JP01)。薬剤師は、薬剤部門システムから調剤指示未発行オーダーの一覧を取得し、調剤指示発行処理を行なう。これによりユヤマシステムへ外来調剤オーダー発行メッセージが送信される(PORX_IN131020JP01)。医事へは、電話連絡により処方オーダーが通知される。

(保留：このユースケースを再確認。外来事後入力として扱ってもよいか?)

外来院内修正

現行の処方区分：外来院内(締切時間前)・外来院内(締切時間後)

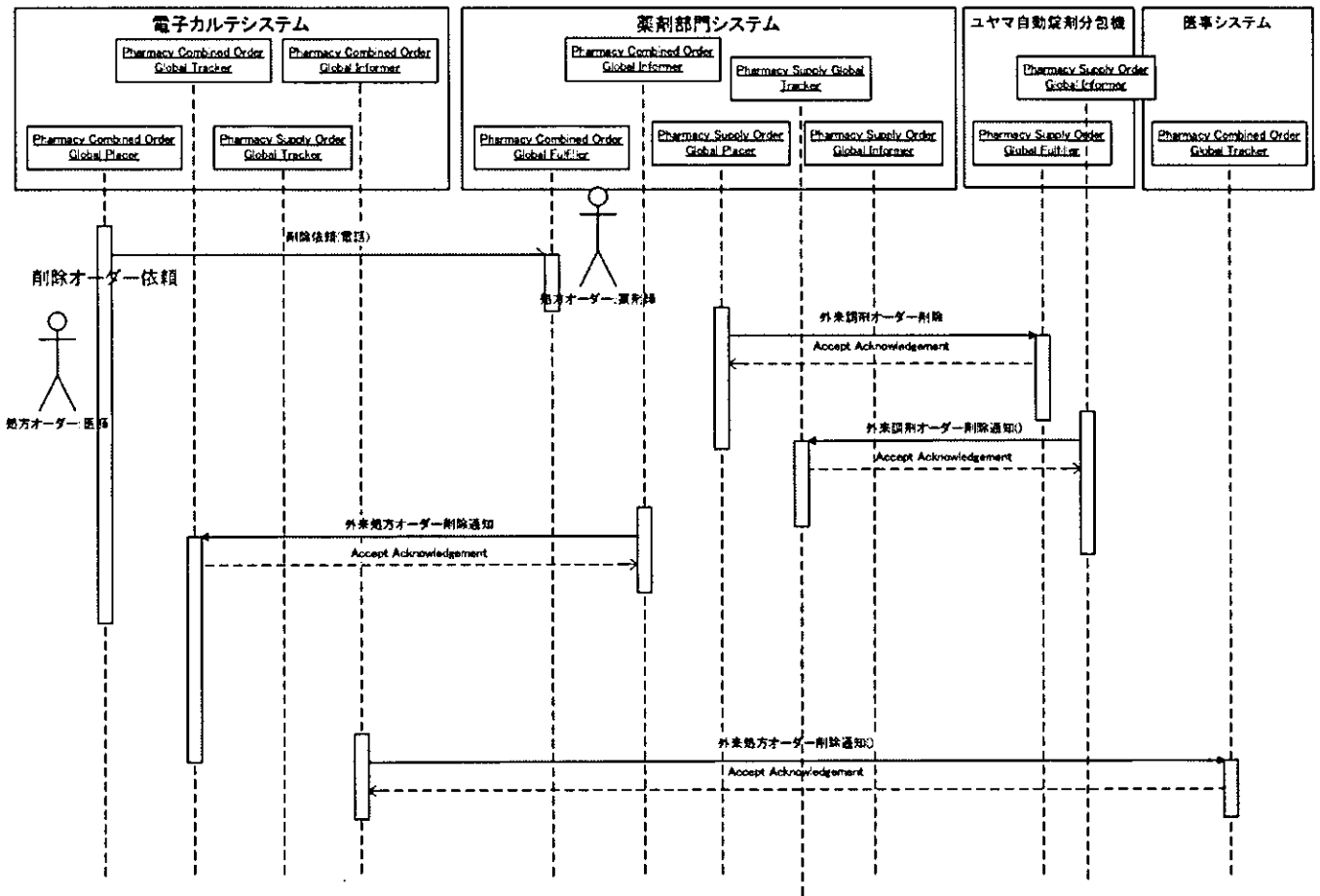
医師は、薬剤部に電話連絡し、オーダー修正のために削除を依頼する。薬剤師が削除を実行すると、外来調剤オーダー削除メッセージが薬剤部門システムからユヤマシステムへ送信される(PORX_IN121220JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから外来調剤オーダー削除通知メッセージ(PORX_IN1212250JP01)を受け取ると、電子カルテシステムへ、外来処方オーダー削除通知メッセージを送信する(PORX_IN1312250JP01)。医師が、電子カルテより修正オーダーを入力し確定操作を行なうと、外来処方オーダー発行メッセージが薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN131020JP01)。薬剤部門システムでは、即時に調剤指示発行処理が行われ、ユヤマシステムへ外来調剤オーダー発行メッセージが送信される(PORX_IN121020JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから受取り確認通知(MCCI_IN000200)を受け取ると、電子カルテシステムへ外来調剤オーダー発行通知メッセージを送信する(PORX_IN121050JP01)。電子カルテシステムは、外来調剤オーダー発行通知メッセージを受信後、外来処方オーダー発行通知メッセージを医事システムへ送信する(PORX_IN131050JP01)。



外来院内削除

現行の処方区分：外来院内(締切時間前)・外来院内(締切時間後)

医師は、薬剤部に電話連絡し、オーダーの削除を依頼する。薬剤師が削除を実行すると、薬剤師が削除を実行すると、外来調剤オーダー削除メッセージが薬剤部門システムからユヤマシステムへ送信される(PORX_IN121220JP01)。薬剤部門システムは、ユヤマシステムから外来調剤オーダー削除通知メッセージ(PORX_IN1212250JP01)を受け取ると、電子カルテシステムへ外来処方オーダー削除通知メッセージを送信する(PORX_IN1312250JP01)。



入院事後入力

現行の処方区分：済み定期・済み臨時通常・済み臨時継続・済み退院

医師が電子カルテにおいて、入院処方オーダーの事後入力をし、確定操作を行うと、入院処方オーダー発行通知が薬剤部門システムへ送信される(PORX_IN231050JP01)。1週間以内に発行されたオーダーの場合のみ、医事システムへ、入院処方オーダー発行通知が送信される(PORX_IN231050JP01)。

