

X線撮影装置事件

【事件の概要】

裁判所が本件発明の進歩性を認めて、特許庁の審決を取り消した事案。

【事件の表示、出典】

知財高裁平成22年8月4日判決（平成21(行ケ)10376）

知財高裁HP

【参照条文】

特許法29条2項

【キーワード】

進歩性

1 事実関係

原告は、「X線撮影装置」に関する特許出願（特願2001-377692号）の出願人である。本件出願に対する拒絶査定不服審判の請求について、原告が、特許庁が同請求は成り立たないとした審決の取消しを求めた。

【請求項1】

被検者の撮影部位に、X線照射野をX線可動絞りの照射野ランプで照準し確認して、X線照射スイッチの第一スイッチの操作によって撮影準備手段を動作させ、準備完了後に、第二スイッチの操作で高電圧をX線管に印加して撮影を行うX線撮影装置において、前記照射野ランプの照射を制御する手段を設け、前記第一スイッチを操作し撮影準備完了状態になると同時に、前記照射野ランプの点灯状態を変化させるようにしたことを特徴とするX線撮影装置

*請求項2は、「X線撮影装置」を「回診用のX線撮影装置」にした点のみが異なる独立項。

2 審決の判断（判決文3ページ〜）

本願発明は、引用例（特開2001-57972号）に記載された発明並びに周知例1（実開昭61-33000号）及び周知例2（特開2001-333894号公報）に記載された周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである。

（1）引用発明の認定

ハンドスイッチの1段目のスイッチを押してX線発生器のX線管のローターを回転させるとともにフィラメントの加熱を行わせ、ローターの回転数が定格回転数に達し、フィラメントが所定温度に上昇すると、撮影準備完了表示灯は点灯し、撮影準備完了表示灯への点灯指令は第1のレーザー光照射部にも並列的に入力し、第1のレーザー光照射部よりレーザー光がX線装置から離れている操作者からもよく見える場所、例えば天井の平面に照射され、2段目のスイッチを押すことによりX線高電圧発生装置へX線発生器からX線を照射させるための信号を出力し、X線照射する移動形X線装置。

(2) 一致点

X線照射スイッチの第一スイッチの操作によって撮影準備手段を動作させ、準備完了後に、第二スイッチの操作で高電圧をX線管に印加して撮影を行うX線撮影装置において、光源の照射を制御する手段を設け、前記第一スイッチを操作し撮影準備完了状態になると同時に、光源の点灯状態を変化させるようにしたことを特徴とするX線撮影装置である点。

(3) 相違点：

「光源の照射を制御する手段を設け、前記第一スイッチを操作し撮影準備完了状態になると同時に、光源の点灯状態を変化させる」「光源」について、本願発明では「被検者の撮影部位に、X線照射野を照準し確認」する「X線可動絞りの照射野ランプ」であるのに対して、引用発明では「第1のレーザー光照射部より」「X線装置から離れている操作者からもよく見える場所、例えば天井の平面に照射される」「レーザー光」である点。

(4) 相違点についての判断（審決公報5～6ページ）

X線撮影において、必要のない被爆を回避することは強く求められている。・・・そして「被検者の撮影部位に、X線照射野をX線可動絞りの照射やランプで照準して確認する」ことは、従来から行われている周知技術である（例えば、特開2001-333894号公報）。したがって、「被検者の撮影部位」も操作者からもよく見える場所であるので、X線装置から離れている操作者からもよく見える場所として、「被検者の撮影部位」を選択し照射することは当業者が容易に想到するものと認められる。そのために用いる光源として、すでに存在する被検者の撮影部位を照射する、X線照射野を照準する照射ランプを用いることは、同じ場所を照射するのであるから、当業者が当然に考えることに過ぎない。

3 裁判所の判断

(1) 本願発明について

ア 技術分野

X線可動絞りによるX線の照射野について、照射野ランプで被検者の検査部位に照準する機能を備えたX線撮影装置に関するものである。

イ 本願発明が解決しようとする課題

従来、X線撮影装置において、術者は、撮影準備完了状態になったことを装置本

体の操作パネルに設けられた撮影準備完了表示灯で確認していたが、通常、撮影するときの術者は、被検者の状態を見ており、撮影準備完了状態になったことを確認するためには装置本体の操作パネル上にいったん視線を移して被検者から視線を外さなければならず、被検者の状態をよく見ながら撮影に集中することができないという問題があった。

ウ 課題を解決するための手段

本願発明は、撮影準備完了状態になると同時に照射野ランプの点灯状態を変化させるようにすること、すなわち、X線照射野を確認することを一義的な目的として設けられていた照射野ランプに、撮影準備完了状態を視覚的に知らせる機能を併せて持たせることで、術者がX線可動絞りから離れた場所で被検者の体表面に照準されたX線照射野の点灯状態の変化を確認するだけで、撮影準備完了状態を知ることが可能とすることによって、撮影準備完了状態を知るために操作パネルの撮影準備完了表示灯の点灯・消灯に視線を移すなどして被検者から視線を外さなければならぬといった従来のX線撮影装置が有していた問題点を解決するものである。

(2) 引用発明について

移動形X線撮影装置において、操作者は、X線撮影時、X線被曝を防ぐため、できるだけX線装置から離れた位置で撮影しようとするところ、装置本体に設置された操作パネル上のX線照射準備が完了したことを示す表示灯が点灯しても、操作者からは見にくいという課題を解決するため、X線撮影準備完了時に、装置の設置してある部屋の天井等、操作者からもよく見える場所にレーザー光を照射することにより、装置から離れていても、操作者がX線撮影準備完了を容易に視認することを可能にするという技術が開示されている。

(3) 周知技術について

ア 周知例1は、X線撮影装置において、X線は不可視光であるので、被検者の世話をする者等が、X線が照射中であることに気付かないまま、X線照射域に入って被曝する危険性を防止するために、X線照射中に、X線の照射目的（透視又は撮影）及び照射域を外部から検知及び目に見えるようにするために、照射野ランプを設け、可視光により、X線照射状態及び照射域を知ることができるという技術を開示しているものである。

なお、周知例1の「X線透視信号が入ると、接点が接続し、低い電圧8Vがランプにかけられ、通常よりは、低い明るさの光が、ミラー及びリーフを介して被検者に、不可視光のX線と共に照射され、その可視光により、透視状態であることを知る。」などの記載からすると、周知例1の照射野ランプは、X線撮影装置の作動状態、すなわち、X線撮影装置からX線が照射されている状態を視覚的に知らせる機能を有しているが、X線撮影準備完了状態、X線撮影装置からX線を照射することが可能となった状態を視覚的に知らせるものではない。

イ 周知例2は、照射野ランプを有するX線撮影装置において、X線照射スイッチによって照射野ランプの操作を可能とすることにより、別途専用のスイッチを設けなくても、離れた場所から光照射野を目視によって確認ができ、術者の労力を軽減す

ることができるという技術が開示されているものである。

なお、周知例2は、X線撮影装置における照射野ランプの操作を行うスイッチの改良に関する発明であり、同発明の照射野ランプがX線撮影準備完了状態を視覚的に知らせるものではない。

ウ 被告が本件訴訟で提出した周知技術（実開平4-72499号:乙1文献）

乙1文献は、照射野ランプを有するX線撮影装置において、X線照射中に照射野ランプが点滅することにより、操作者にX線照射中であることについての注意を喚起するという技術が開示されている。

なお、乙1文献が開示するX線撮影装置の照射野ランプは、X線撮影準備完了状態を視覚的に認識させるために点滅するものではない。

エ したがって、X線撮影装置において、照射野ランプを設けること及び照射野ランプの点滅などによって装置の作動状態、すなわち、X線撮影装置からX線が照射されている状態を視認させる技術は、いずれも本願発明の出願前に周知であったといわなければならない。

(4) 引用発明に上記周知技術を適用することの可否

ア 引用発明に照射野ランプを設けることについて引用例は、移動形X線撮影装置に関する発明であり、周知例1及び2並びに乙1文献は、いずれもX線撮影装置に関する発明であるから、技術分野は共通である。

また、X線撮影装置において、照射野ランプは、被検者の照射部位を確認するとともに、装置の操作者や看護師などの被曝を防ぐため、X線の照射範囲を確認するための構成であり、引用発明の移動形X線撮影装置に照射野ランプを設けることそれ自体は、格別の阻害事由を有するものではない。

イ 組合せの動機付けの有無について

引用発明は、操作者は、X線撮影時において、X線被曝を防ぐため、できるだけX線装置から離れた位置で撮影しようとするを前提として、被検者に不安を与えることなく、操作者に撮影準備完了状態を視覚的に容易に認識させるために、操作者が頭を少し上向きにするだけで容易に視野に入る、操作者からよく見える場所である、天井などの装置の「上方」にレーザー光を当てるものである。

そのような引用発明において、X線装置の上方で、かつ、装置から離れている操作者からもよく見える場所として例示されている天井（平面）のほかに、撮影準備完了状態を視認させるレーザー光を当てる場所として、天井とは異なって、装置の上方ではなく、また、平面でもない「被検者の撮影部位」を選択することは、人体にレーザー光線を当てることによって、少なくとも「被検者に不安を与えること」が当然予想されることも併せ考慮すると、当業者にとって想到すること自体が困難であるといえることができる。

しかも、当業者にとって「被検者の撮影部位」を選択することが容易想到であり、さらに、レーザー光照射部をX線装置の適宜の位置に設けることについても当業者にとって容易想到であるとしても、照射野ランプとレーザー光照射部とがX線撮影装置に併設されるということにとどまり、それ以上に、X線照射野を照準し確認するた

めの照射野ランプに撮影準備完了状態を知らせる機能を併せ持たせることによって、撮影準備完了状態を知らせるレーザー光を照射するためのレーザー光照射部を不要とすることについては、引用例は、そもそも照射野ランプの構成自体を有さない以上、何らの示唆を有するものではない。

さらに、既に指摘したとおり、照射野ランプについても、これに撮影準備完了状態を知らせる機能を併せ持たせる構成は、本願発明の出願前においては、周知ではなかったのであるから、引用発明において、撮影準備完了状態を知らせるレーザー光に代えて、照射野ランプに撮影準備完了状態を知らせる光の光源としての機能を付加する動機付けを見いだすこともできない。

(5) 被告の主張について

ア 被告は、「被検者の撮影部位」も、操作者からよく見える場所であるから、当業者が、X線装置から離れている操作者からよく見える照射場所として、「被検者の撮影部位」を選択し、さらに、「被検者の撮影部位」を照射するランプとして多くのX線撮影装置で採用されている周知慣用の照射野ランプを用いることは、当業者が当然に考えることにすぎないなどと主張する。

しかしながら、本願発明の出願時において、照射野ランプにX線撮影装置が作動状態にあること、すなわち、X線が照射されている状態であることを視認させるための機能を付加することは周知技術であったが、撮影準備完了状態を視認させるための機能を付加させることは周知技術ではなかったのであるから、被告の主張は、「作動状態」と「撮影準備完了状態」との相違を看過するものであって、採用することができない。

イ 被告は、操作者は、「被検者の撮影部位」が見やすい立ち位置に移動するであろうし、照射野ランプから被検体に照射される光の視認性が悪いのであれば、当業者は、光の色や強度等を適宜設計変更して視認性を向上させるものと予想されることなどを根拠に、置換が容易であると主張する。

しかしながら、照射野ランプに撮影準備完了状態を視認させるための機能を付加させる点についての動機付けが存在しない以上、置換後の工夫や実際の撮影時における操作者の動作の予測は、本願発明の進歩性を否定する根拠となり得るものではないから、この点に関する被告の主張も採用し得ない。

ウ 被告は、引用発明と照射野ランプに関する周知技術とは、「X線撮影装置」という同一の技術分野に属し、また、引用発明の移動形X線装置のように、被検者の撮影部位とX線撮影装置の照射口とが接していないX線撮影装置にあっては、あらかじめX線照射野を確認・調整できるようにする点は自明の課題であるとも主張する。

しかしながら、照射野ランプの構成を有さない引用発明に、X線照射野を確認・調整する必要から、照射野ランプを組み合わせることが容易想到であるとしても、撮影準備完了状態を視認させるためのレーザー光に代えて、その機能がない照射野ランプを用いる構成を想到することは容易でなく、被告の主張は採用することができない。

4 検討

判決は、「作動状態」と「撮影準備完了状態」との相違を重視して、本件発明の進歩性を認めたようである。

(氏名)