

平成15年（行ケ）第11号 審決取消請求事件（平成16年10月6日口頭弁論  
終結）

判 決  
原告兼承継前原告独立行政法人産業技術総合研究所承継人

訴訟代理人弁理士 A 古 宮 一 石  
同 深 谷 光 敏  
被承継人（脱退） 独立行政法人産業技術総合研究所  
代表者理事長  
被告 特許庁長官 小川 洋  
被指定代理人 三 瀧 輪 廣 學  
同 高 橋 泰 往  
同 宮 川 久 史  
同 伊 藤 三 成 男

主  
原告の請求を棄却する。  
訴訟費用は原告の負担とする。  
事実及び理由

### 第1 請求

特許庁が不服2000-8836号事件について平成14年11月29日に  
した審決を取り消す。

### 第2 当事者間に争いのない事実

#### 1 特許庁における手続の経緯

原告及び被承継人は、平成10年8月12日、発明の名称を「環境状況計測  
方法及びその装置並びに環境状況改善測定方法及びその装置」とする特許出願（特  
願平10-241039号、以下「本件特許出願」という。）をしたが、平成12  
年5月16日に拒絶の査定を受けたので、同年6月15日、これに対する不服の審  
判の請求をした。

特許庁は、同請求を不服2000-8836号事件として審理した上、平成  
14年11月29日に「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決をし、その  
謄本は、同年12月10日、原告及び被承継人に送達された。

原告は、被承継人から本件特許出願に係る特許を受ける権利の持分を譲り受  
け、平成15年9月29日その旨の出願人名義変更届がされ、被承継人は訴訟から  
脱退した。

2 願書に添付した明細書（平成11年11月26日付け手続補正書による補正  
後のもの。以下「本件明細書」という。）の特許請求の範囲【請求項1】記載の発  
明（以下「本願発明」という。）の要旨

測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置  
し、各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入  
力し、各センサの測定結果を即座に表示することにより、特定の区画の土地の環境  
状況を表すことを特徴とする環境状況測定方法。

#### 3 審決の理由

審決は、別添審決謄本写し記載のとおり、本願発明は、平成9年5月31日  
発行、磯貝秀明＝川上友輝「環境蘇生加速の理論と土壌での効果の計測」太陽エネ  
ルギー23巻3号81頁～85頁（甲3、以下「引用文献1」という。）及び特開  
平10-14402号公報（甲4、以下「引用文献2」という。）に記載された発  
明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法2  
9条2項の規定により特許を受けることができないものであり、本件特許出願は、  
拒絶すべきものであるとした。

### 第3 原告主張の審決取消事由

審決は、本願発明と引用文献1記載の発明（以下「引用発明1」という。）  
との一致点の認定を誤り（取消事由1）、本願発明と引用発明1との相違点につい  
ての判断を誤り（取消事由2、3）、本願発明の顕著な作用効果を看過した（取消  
事由4）結果、誤って本願発明の進歩性を否定し、また、特許法50条の規定に違  
反した（取消事由5）ものであるから、違法として取り消されるべきである。

#### 1 取消事由1（一致点の認定の誤り）

(1) 審決は、本願発明と引用発明1との一致点として、「測定対象となる特定

の区画の土地の物理指標を複数のセンサーにより測定し、各センサーの測定結果を表示することにより、特定の区画の土地の環境状況を表すことを特徴とする環境状況測定方法」（審決謄本3頁下から第2段落）と認定したが、誤りである。

(2) 引用文献1（甲3）記載の「（イ）EM（注、Effective Microorganisms）を前処理し、3年熟成した土壌」（83頁第2段落）及び「（ロ）休耕していた土壌」（同）の分析対象は、土地ではなく、そこから取り出された土壌であり、土地と土壌では、分析の対象試料は相違し、また、分析結果も相違する場合が考えられる。引用文献1記載の「（ハ）全く施肥なしに放置した雑木地」（同）についての分析方法は、その前後の内容から、上記（イ）及び（ロ）と同様の方法によるものと考えられるところ、雑木地に測定装置を直接設置して測定することは、到底考えられず、雑木地から採取された土壌を対象としていると読み取ることが、通常理解である。審決は、土地と土壌の上記相違を看過し、引用文献1が土地について記載していると誤って認定したものである。

(3) 引用文献1（甲3）には、本願発明の「複数のセンサーを配置」することは記載されていない。引用文献1では、1物理指標の測定に関して、各一つのセンサーを配置するもの、すなわち、「複数の物理指標の測定に関し、各一つのセンサーを配置する」ものである。本願発明の「物理指標に関する複数のセンサーを配置し」との記載は、複数の物理指標に関するセンサーを配置することを意味しないし、複数の物理指標に関するセンサーを配置することを含むものでもない。また、審決は、「文言上、一つの物理指標に関する複数のセンサーを配置するものに限らず、複数の物理指標に関して各一つのセンサーを配置するものも、複数のセンサーが配置されるのであるから、本願発明に含まれるものである」との認定判断は行っており、単に「測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し」と認定判断しているだけであるから、これを後に補充して、本願発明に含まれるものであると主張することは、許されない。

## 2 取消事由2（相違点イについての判断の誤り）

(1) 審決は、本願発明と引用発明1との相違点イとして認定した、「センサーが、本願発明のものでは土地に配置されるものであるのに対し、引用発明1のものでは土地に配置されるものではない点」（審決謄本3頁最終段落、以下「相違点イ」という。）について、「土壌（本願発明の構成要素『土地』に相当）のイオン濃度、pH濃度（本願発明の構成要素『物理指標』に相当）等を測定するために、各種イオン電極27～32・センサ41～43（本願発明の構成要素『センサー』に相当）が設けられている測定端子部26を有する測定器の棒状部13を土壌に押し込み測定を行うこと、つまり、土地の物理指標の測定のためにセンサーを土地に配置することが引用文献2（注、甲4）のものに記載されている。そして、引用文献1及び引用文献2のものは共に土壌の物理指標の測定方法という共通の技術分野に属するものであるから、引用文献2に記載の測定方法を引用文献1（注、甲3）の測定に適用して本願発明のものを構成する点に格別の困難性は認められない」（同4頁<相違点イについて>）と判断したが、誤りである。

(2) 引用文献1（甲3）は、測定対象となる特定の区画の土地に複数の物理指標に関して各一つのセンサーを用いて測定するものであり、また、引用文献2（甲4）も、複数の物理指標に関し各一つのセンサーで測定するものであるから、引用文献2に記載の測定方法を引用文献1の測定方法に適用した場合、測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する一つのセンサーを配置することは導き出すことはできても、本願発明の「測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し」との構成を導き出すことはできない。

## 3 取消事由3（相違点ロについての判断の誤り）

(1) 審決は、本願発明と引用発明1との相違点ロとして認定した、「本願発明のものでは、各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサーの測定結果を即座に表示するものであるのに対し、引用発明1のものでは、各センサーの測定結果はコンピュータ処理されていない点」（審決謄本4頁第1段落）について、「各イオン電極27～32（本願発明の構成要素『各センサー』に相当）の検出出力（本願発明の構成要素『測定結果』に相当）をマイクロコンピュータを含む制御部24（本願発明の構成要素『コンピュータ』に相当）に接続（本願発明の構成要素『入力』に相当）し、各イオン濃度測定値（本願発明の構成要素『測定結果』に相当）を表示することは引用文献2（注、甲4）に記載されており、さらに、引用文献2のものにおいては、センサーの測定結果が制御部での必要な処理の後に表示されるものであるから、その表示は実質的に即座に

行われていると言えること、及び、測定の技術分野において、複数のセンサからの測定出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力して測定結果を表示することは慣用手段（例えば、特開昭57-86031号公報〔注、甲11、以下「甲11公報」という。〕、特開昭61-91527号公報〔注、甲12、以下「甲12公報」という。〕、特開昭62-214027号公報〔注、甲13、以下「甲13公報」という。〕等参照）であって、該慣用手段を各種の物理量の測定方法に適用することは単なる慣用手段の付加にすぎず、この点には実質的な相違は認められないことを考慮すると、引用文献1（注、甲3）及び引用文献2のものは共に土壤の物理指標の測定方法という共通の技術分野に属するものであるから、引用文献2に記載の測定方法を引用文献1の測定に適用して本願発明のものを構成する点に格別の困難性は認められない」（同頁＜相違点口について＞）と判断したが、誤りである。

(2) 引用文献2（甲4）では、一連の測定操作（一連の操作自体は制御用コンピュータによりプログラムに従って行われる。）が行われ、表示は一連の操作の中で行われるものであるのに対し、本願発明では、引用文献2のような制御用コンピュータを用いるものではなく、各センサーの表示は、「各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサの測定結果を即座に表示する」（本願発明に係る【請求項1】）というものである。したがって、本願発明の出力表示は、制御用コンピュータによる処理ではなく、計算を行うためのコンピュータによる表示であって、この点で、引用文献2のものとは相違するものであり、また、表示される結果も相違するものである。引用文献2のものに慣用手段を付加したにすぎない場合は、依然として、制御用コンピュータは残されたままとなるが、本願発明は制御用コンピュータを有するものではないから、審決の論理に従ったのでは、本願発明を導き出すことはできない。

(3) また、本願発明は、測定の技術分野という広い範囲のものではなく、特定の区画の土地の物理指標の測定という限られた分野の環境状況計測に関するもので、測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置された各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサーによる測定結果を即座に表示するものである。したがって、一定の区画の土地から得られるという特徴点を無視して、複数のセンサからの測定出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力して測定結果を表示することは慣用手段であるということとはできないから、「慣用手段を各種の物理量の測定方法に適用することは単なる慣用手段の付加にすぎ」（審決謄本4頁下から第3段落）ないということとはできない。

#### 4 取消事由4（本願発明の顕著な作用効果の看過）

(1) 審決は、「本願発明の作用効果は、上記引用例（注、引用文献1、2〔甲3、4〕）に記載のものから予測可能なものであって、格別顕著な作用効果は認められない」（審決謄本4頁下から第2段落）と認定したが、誤りである。

(2) 本願発明の効果は、「本発明（注、本願発明）によれば、実際に利用しようとしている区画の土地の環境に関する多数の因子を系統的に同時に測定し、現在どのような状態にあるかを数値データに基づいて総合的に瞬時に明らかにすることができる。また、このようにして得られた数値データと理想状態のデータを比較して具体的な数値データとして、どのような状態にあるかを判断でき、さらに不足している成分量が明らかになり、その対策として具体的（注、「具体手」は誤記と認める。）に取ることが明らかになる」（本件明細書〔甲2添付〕段落【0019】）ことであり、引用文献1、2（甲3、4）は、いずれも特定区画の土地の1点に関し、1点について複数の物理指標を測定しようとするものであるから、本願発明の「多数の因子を全体的かつ系統的に同時に測定する環境状況計測法」が得られるというのではなく、このような効果が得られることは記載されていないから、本願発明は、引用文献1、2からは予期し得ない顕著な作用効果を奏するものである。

#### 5 取消事由5（特許法50条の違反）

(1) 審決は、「審判請求人（注、原告）は、拒絶理由通知で拒絶理由を示さずに、拒絶査定で述べる理由により査定を行っているので、特許法第50条の規定に違反している旨を主張しているが、当該拒絶査定は、その査定の根拠となった平成12年1月12日付けの拒絶理由書に記載された理由と齟齬するものではなく、審判請求人のこの点に関する主張は認められない」（審決謄本5頁第2段落）としたが、この点も誤りである。

(2) 本願発明に係る【請求項1】について、平成12年1月12日付け拒絶理由通知書(甲9)では、①「引用文献1には、(1) EMの優先状態にある土壌と、手付かずに放置した土壌との生産性の相対的比較のため、4つの物理指標を計ること(2. 本手法のあらまし参照)、(2) 物理的指標をオンラインで読み取る実用センサ類の新デバイスを試作する必要が生じること(4. 光合成菌の増殖と活性化参照)、(3) 従来は現場をオンラインで即座に捉えるための実用性に欠けており、新たなデバイス開発が望まれること(6. 結論参照)が記載されている。引用文献2には、(4) 土壌中の植物養分を簡単に検出する土壌養分計測器が記載されている。また、(5) 複数のセンサからの出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、コンピュータで計測結果を集計し、集計結果を表示すること及びそれを実現する携帯可能な装置は、慣用技術である。したがって、(1)の計測を実施する際に、(2)の示唆に基づいて(4)の計測器を用い、(3)の示唆に基づいて(5)の慣用技術を適用して、請求項1、5に係る発明をなすことは、当業者が容易に想到しうるものである」(1頁最終段落～2頁第3段落)とした。これに対し、拒絶査定(甲10)の備考では、②「引用文献1に記載されている(1)の実験では、土壌にセンサーが設置されていないし、センサー、マルチプレクサ及びコンピュータを結びつけてもいない。しかし、(2)や(3)のように、引用文献1には土壌の物理的指標をオンラインで読み取るようにすることが示唆されているから、(1)の実験において土壌サンプルを採取して指標を計測する代わりに、各土壌にセンサーを設置し、測定結果をオンラインで入力・処理するようにすることは、当業者が容易に想到し得るものであると認められる。ここで、土壌の物理的指標を直接計るためのセンサーは引用文献2に記載されているし、複数のセンサーの計測結果をオンラインで処理するために『複数のセンサーの出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、コンピュータで計測結果を集計し、集計結果を表示すること』及び『それを実現する携帯可能な装置』は周知技術であるから(例えば、特開平2-31148号公報〔注、甲6〕、特公平5-31416号公報〔注、甲7〕、特開平8-296840号公報〔注、甲8〕を参照)、(2)や(3)の示唆を実現する際に、引用文献2のセンサーや周知技術を採用して、本願の発明を構成することが困難であったとは認められない」(1頁最終段落～2頁第1段落)とした。上記①と②の記載を対比すると、拒絶理由通知における引用文献1の記載事項の認定を、拒絶査定では変更させ、(1)の実験において土壌サンプルを採取して指標を計測する代わりに、各土壌にセンサーを設置し、測定結果をオンラインで入力・処理するようにすることは容易であるとし、容易であるという根拠を変更している。このように、拒絶査定で、認定事項を変更することは、拒絶理由をあらかじめ出願人に通知しなかったことになり、特許法50条の規定に違反するといふべきである。

#### 第4 被告の反論

審決の認定判断は正当であり、原告主張の取消事由はいずれも理由がない。

##### 1 取消事由1(一致点の認定の誤り)について

(1) 引用文献1(甲3)には、「(イ) EMを前処理し、3年熟成した土壌と、これとの比較対象として(ロ) 休耕していた土壌、及び、(ハ) 全く施肥なしに放置した雑木地」(83頁第2段落)と記載されているように、前記(イ)及び(ロ)の土壌を前記(ハ)の雑木地と同列に扱っていることからみて、「土壌」は、「雑木地」と同列、すなわち、「土地」に相当することが明らかである。

(2) また、引用文献1(甲3)の「実測の結果は、(イ)に対応した図4、・・・に各々の指標を計測した結果を表示した」(83頁第2段落)との記載及び図4の図示から、EM処理土壌という特定区画の土地において、硝酸イオン、カリウムイオン、PH及び導電率という四つの指標が計測されていることは明らかであり、これらの指標は、一つの同一のセンサーで計れるものでなく、それぞれ別のセンサーによって計られるものであることは技術常識であるから、引用発明1のものにおける「センサー類」とは複数のセンサーを意味していることは明らかである。なお、本願発明は、「物理指標に関する複数のセンサーを配置し」というものであり、文言上、一つの物理指標に関する複数のセンサーを配置するものに限らず、複数の物理指標に関して各一つのセンサーを配置するものも、複数のセンサーが配置されるのであるから、本願発明に含まれるものである。

##### 2 取消事由2(相違点イについての判断の誤り)について

引用文献2(甲4)のものについても、指標ごとにセンサーで測定しているのであるから、センサーは複数であるといふことができる。そして、引用文献1

(甲3)の「センサー類」が複数のセンサーを意味していることは、上記のとおりであるところ、審決は、引用発明1に適用する技術手段として、「土地の物理指標の測定のためにセンサーを土地に配置する」という技術手段が引用文献2に記載されているとして、当該技術手段を引用発明1のセンサーの配置に適用して本願発明を構成する点に格別の困難性はないと判断したものである。

3 取消事由3(相違点口についての判断の誤り)について

(1)引用文献2(甲4)記載のマイクロコンピュータは、土壤養分計測器を【図2】に記載されている処理手順に沿って制御していることが明らかであるから、「センサの測定結果が制御部での必要な処理の後に表示されるものである」とし、また、その制御がマイクロコンピュータにより行われるものであるから、「その表示は実質的に即座に行われていると言える」とした審決の判断に誤りはない。

(2)審決が慣用手段として示した事項は、「複数のセンサからの測定出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力して測定結果を表示する」(審決謄本4頁下から第3段落)というものであって、種々の測定分野において用いられているものである。このような測定分野における慣用手段を特定の測定の技術分野に用いることは、単なる慣用手段の付加にすぎない。

4 取消事由4(本願発明の顕著な作用効果の看過)について

原告の主張する作用効果のうち、「得られた数値データと理想状態のデータを比較して具体的な数値データとして、どのような状態にあるかを判断でき、さらに不足している成分量が明らかになり、その対策として具体的に取ることが明らかになる」(本件明細書[甲2添付]段落【0019】)との作用効果は、本願発明の要旨に基づかないものである。また、「実際に利用しようとしている区画の土地の環境に関する多数の因子を系統的に同時に測定し、現在どのような状態にあるかを数値データに基づいて総合的に瞬時に明らかにすることができる」(同)との作用効果は、引用発明1に引用文献2(甲4)記載の技術手段を適用して得られるものにおいて、当然に生じる作用効果にすぎない。

5 取消事由5(特許法50条の違反)について

平成12年1月12日付け拒絶理由通知書(甲9)と拒絶査定(甲10)とは、適用条文も引用文献も変わっていない。拒絶査定の備考に記載されている事項は、拒絶理由通知の「したがって、(1)の計測を実施する際に、(2)の示唆に基づいて(4)の計測器を用い、(3)の示唆に基づいて(5)の慣用技術を用いて、請求項1、5に係る発明をなすことは、当業者が容易に想到しうるものである」との記載を詳細に述べたものにすぎず、両者の間に食違いはない。

第5 当裁判所の判断

1 取消事由1(一致点の認定の誤り)について

(1)原告は、①引用文献1(甲3)記載の「(イ)EMを前処理し、3年熟成した土壌」(83頁第2段落)及び「(ロ)休耕していた土壌」(同)の分析対象は、土地ではなく、そこから取り出された土壌であり、土地と土壌では、分析の対象試料は相違し、分析結果も相違する場合が考えられ、また、②引用文献1には、本願発明の「複数のセンサーを配置」することは記載されておらず、引用文献1では、1物理指標の測定に関して、各一つのセンサーを配置するもの、すなわち、「複数の物理指標の測定に関し、各一つのセンサーを配置する」ものであることを挙げて、「測定対象となる特定の区画の土地の物理指標を複数のセンサーにより測定し、各センサの測定結果を表示することにより、特定の区画の土地の環境状況を表すことを特徴とする環境状況測定方法」(審決謄本3頁下から第2段落)を、本願発明と引用発明1との一致点であるとした審決の認定は誤りであると主張する。

(2)そこで、本願発明の「土地」及び「複数のセンサー」について、検討すると、本件明細書(甲2添付)には、次の記載がある。

(7)「【請求項1】測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し、各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサの測定結果を即座に表示することにより、特定の区画の土地の環境状況を表すことを特徴とする環境状況測定方法。・・・【請求項4】コンピュータに入力した物理指標に関する複数のセンサーからの出力結果の中のリン酸の出力結果を縦軸の部分に、他の測定結果及び特性値を多角形の角の部分に各々の数値結果を表示して、全体を立体的な形状として表すことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか記載の環境状況測定方法」(【特許請求の範囲】)

(4)「【従来の技術】人間の生活及び生産活動のために人間を取り巻く環境状況の計測及び環境状況の把握し、環境状況を定量的かつ的確に数値化することが

要求されている。農業や林業等の生産活動や公園、道路、緑地及び庭園などの生活環境を保全するためには、人間を取り巻く環境の状態を判断するための因子としては多くのものが知られている。これらの因子としては、例えば、温度、湿度、大気中の成分ガス日照時間、紫外線量、地中に含まれる物質及びその含有量、土の比重や空隙率などの特性値など種々様々のものがある。これらの各因子についての測定データに基づいて十分であるか或いは不足しているかが判断され、不足している場合にはその具体策が立てられ、実施されるなどの方法が採られてきた。例えば、植物の生育・栽培を目指す場合には、植物の生育に関係する各種のイオン（カリウムイオン、リン酸イオン、硝酸イオン、亜硝酸イオン、アンモニウムイオンなど）、土の粒度、酸性度、pH及び導電率などがある。これらの個々の測定結果は、確かに、対象としている土の状況を表すものであり、十分であるか或いは不足しているかと言うことを検討するうえで有効な指標となってきた。しかしながら、環境の状態を把握するためには、まず、現状の状態をこれらの指標が同時に計測されたデータにより全体的、かつ総合的に把握することが重要であるが、現状では、このような方法や手段は存在しない。また、状況を測定し、その結果を用いて全体的かつ総合的な対策をとるという場合には測定日時の異なる個別のデータがバラバラに存在しても十分ではない。同時に測定されたデータにより、全体として理想の状態と現在の状態を明らかにし、その差を明らかにしたうえで、その対策がとられることが必要である。すなわち、特定の環境の（注、「の」は欠字と認める。）もとで必要とされるデータについて同時に計測され、それらの結果に基づいて好ましいとされる（注、「とる」は誤記と認める。）状態にするための総合的な対策をとる必要がある。このような手段も現状では存在しない。【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、環境に関する多数の因子を全体的かつ系統的に同時に測定する環境状況計測方法（注、「法法」は誤記と認める。）及びそのための装置並びに環境状況改善方法及びそのための測定装置を提供することである」（段落【0002】～【0003】）

(ウ) 「【課題を解決する手段】上記課題を解決するために、以下の発明が提供される。測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し、各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサーの測定結果を即座に表示することにより、特定の区画の土地の環境状況を表すことを特徴とする環境状況測定方法。地下茎を利用するモニター作物を栽培し、その結果得られる特性値を、測定対象となる特定の区画の土地の物理指標に関する複数のセンサーからのデータをマルチプレクサを介してコンピュータに入力することとは、別にコンピュータに入力することを特徴とする前記環境状況測定方法」（段落【0004】）

(エ) 「【発明の実施の形態】本発明の環境状況計測方法及びその装置は、測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し、各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサーの測定結果を即座に表示できるようにした環境状況測定方法、及びセンサーを配置した測定対象となる特定の区画の土地、センサーの出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力する装置、計測結果を集計するコンピュータ及び集計結果を表示する装置により構成される環境状況測定装置である。前記方法及び装置について、図1により説明する。はじめに測定対象となる土地の区画を決定する。この区画に、さらにセンサーを設置する測定部10、肥料などの生育促進剤を供給し、その結果を調べる生育促進剤供給部11、現状を保存する部分12を設ける。用いるセンサーとしては、土中に存在するP、K、並びに硝酸態、亜硝酸態及びアンモニア態の窒素などの土中に含まれる元素イオンを測定するセンサー、土地の酸性度を測定するpHセンサー、電離度を測定するセンサー、電気伝導度を測定するセンサー等がある。これらのセンサーは、土の状況を調査するための必要に応じてさらに適宜増やすことができる（注、「る」は欠字と認める。）し、また、省略することもできる。また、同一の成分を計測するために、区画の中の複数の箇所にセンサーを設置したり、深さの相違する所にセンサーを設置して、土の状態が均一であるか又は偏りがあるかなどを調べることもできる。・・・測定部10に設置されたセンサー3により測定された結果は、アナログ量からデジタル量に変換され、コンピュータ1に瞬時に入力され、結果が出力される。入力に際しては、多数のセンサーを用いるので、マルチプレクサ2が用いられる。入力されたデータは成分毎などの個別に又は全成分全体などの全体として、画面に表示される。出力されるデータは、センサーにより検出される成分の含有量又は濃度である。これらは表形式で



打ち出すことができる。これらは、多数の成分の含有量を表示することとなるので、表に示したのでは、特定の土を相互に比較する場合には、ただちにこれらの土に状態を把握することが困難なことがある。このように相互に土の状態を比較するときには、多数の成分の含有量を多角錐の形状に表示すると、土の状態は多角錐の形状により表現できる（注、「できるので」は誤記と認める。）こととなる（図2）。コンピュータに入力した物理指標に関する複数のセンサ一からの出力結果の中のリン酸の出力結果を縦軸の部分に、他の測定結果及び特性値を底面を形成する多角形の角の部分に各々の数値結果を表示して、全体を立体的な形状として表すことができる。底面の多角形の中心を〇とし、中心点から外側の角の部分に向かって放射状に線を引き、外向き方向に数値を目盛る。縦軸には底面からの高さが成分量表現するように数値を目盛る。測定結果がそれぞれの測定値の数値の箇所に記録され、これらの数値の箇所をつないで形成される多角形が、計測した状態を表現していることとなる。この立体の形状で表現されているものを比較すると、視覚を通して特徴を把握することができる。数値は測定結果の数値を用いることもできるし、標準的な土を基にして指数化した結果としても表現することができる。表示した結果は特定の日時の測定結果だけではなく、特定の期間毎に計測結果を表示すると、時系列の変化を読みとることができる」（段落【0005】～【0012】）

（オ）「【実施例】次に、実施例に基づいて本発明の内容を説明する。本発明はこの実施例により限定されるものではない。実施例1 特定の区画を定め、リン酸イオンセンサー、硝酸イオン及びアンモニウムイオンセンサー、カリウムイオンセンサー、水素イオンセンサー、カルシウムイオンセンサー、マグネシウムイオンセンサー、鉄イオン（II, III）センサーを設置し、各センサーの出力を、マルチプレクサを介してコンピュータに入力できるようにした。そして、区画の各センサーの出力に応じて、区画の状況を判断し、各センサーの出力が好ましい値となるように各成分を施した。同時にジャガイモの種芋の植え付けを行い、モニター作物として実験を行った（図4）。ジャガイモの収穫量と糖度の測定結果は、センサーとは別にコンピュータに入力し、集計し、グラフとして示した。結果は、図3に示すとおりである。図において、横軸は試料番号を表しており、最上部に示されている1, 2, ~9は各種芋を表している。柱状に示されているのは1個のジャガイモの重量である。四角に示されているのは、これらのジャガイモの中の1個について糖度を測定した結果である。3で表される種芋の場合は細菌が十分存在し、土が活性化された状態の場合である。これらの結果より、ジャガイモの重量と糖度は、細菌の存在や土が活性化しているかどうかの有効な指標であることがわかった。重量や糖度が不足しているときには、細菌が増えるような手段である、遠赤外線照射普及型の加速器を設置したところ、重量と糖度の点では十分満足できるジャガイモを得ることができた」（段落【0018】）

（カ）「【発明の効果】本発明によれば、実際に利用しようとしている区画の土地の環境に関する多数の因子を系統的に同時に測定し、現在どのような状態にあるかを数値データに基づいて総合的に瞬時に明らかにすることができる。また、このようにして得られた数値データと理想状態のデータを比較して具体的な数値データとして、どのような状態にあるかを判断でき、さらに不足している成分量が明らかになり、その対策として具体的に取ることが明らかになる」（段落【0019】）

（3）上記記載によれば、本願発明では、特許請求の範囲【請求項1】（上記（7））に記載されているとおり、「特定の区画の土地」を測定対象とし、「特定の区画の土地」の環境状況を表すのに「土地」という用語を使用しているところ、発明の詳細な説明の上記（イ）、（エ）の記載から、「土地」を測定し、その環境状況を表すためには、具体的には、その「土地」を構成している「土」を測定し、これを表していることが認められる。

また、本願発明では、特許請求の範囲【請求項1】（上記（7））に記載されているとおり、「物理指標に関する複数のセンサー」との用語を用い、「各センサー」の測定結果を即座に表示すると記載されているところ、「物理指標に関する複数のセンサー」の用語について、【請求項1】には、センサーの種類を特定する記載がなく、単一種類の物理指標に関する複数のセンサーであるとも、物理指標に関する複数の種類のセンサーであるとも解釈できるから、本件明細書（甲2添付）の特許請求の範囲の記載自体からは、両者を包含しているものというべきである。そして、【請求項1】の従属項である【請求項4】（上記（7））には、「リン酸の出力

結果を縦軸の部分に、他の測定結果及び特性値を多角形の角の部分に各々の数値結果を表示し」とあるから、この場合、「物理指標に関する複数のセンサー」は、物理指標に関する複数種類のセンサーを意味するものと解釈でき、発明の詳細な説明の上記(イ)、(エ)、(オ)及び(カ)には、主として、物理指標に関する複数の種類のセンサーについての記載がされているのであるから、これらの記載を参酌しても、「物理指標に関する複数のセンサー」の用語を、単一種類の物理指標に関する複数のセンサーと限定して解釈しなければならない理由はない。

(4) 他方、引用発明1の「土壌」及び「センサー類」について検討すると、引用文献1(甲3)には、次の記載がある。

(キ)「EMの優占状態にある土壌と、手付かずに放置した土壌との生産性の相対的比較のため、4つの物理指標を計り、代表的事例におけるモニター植物の生育上の差異から、当該計測の結果を裏付けた。即ち、指標が良好となった土壌においては、モニター作物の生育をもたらす上でも良好な生産性を示した」(81頁右欄第1段落)

(ク)「本手法(注、「環境を蘇生する作用を工業的に加速し、その効果を計量する手法」[81頁左欄第1段落])を実施する対象は、広くは地球環境を指す惑星全体から、地域的に広がる土地の土壌、・・・に至る迄の凡ゆる閉鎖系の規模に応じて設定する」(同欄最終段落～82頁左欄第1段落)

(ケ)「EM集落内の空中の窒素を固定する根粒菌や土壌中で酸化する硝化菌が作動して硝酸イオンを作り、植物を根底から活性化する。ここでは、これらの生産性を4つの土壌の指標から定量的に読み取ろうと試みて、後述の様な、代表的事例のデータを取得した」(82頁左欄第1段落)

(コ)「従来の一般的農法の施肥を共通に施した上で、無料、無尽蔵で自然な太陽光エネルギーだけを土壌の表層へ放射して長時間熟成させて、加速と等価の効果を得たとした(イ)EMを前処理し、3年熟成した土壌と、これとの比較対象として(ロ)休耕していた土壌、及び、(ハ)全く施肥なしに放置した雑木地の3つの代表事例について次の4つの指標について計測し、(イ)(ロ)(ハ)に同じモニター作物を発芽、育成させた。光合成還元作用により水素イオンの濃度が下がりPHを高め、溶解の水分を増して導電率を上げる。また、根からの有効な栄養と成るカリと硝酸イオンの量が溢れて来るものと見做し、これら一般的な4つを指標に選んだ。しかし、農業地の評価のための一般的な計測器を採用したが、物理量が即座に読めない上に、測定原理も明瞭とは言えない。このため、新たに前述の実測(注、「実実測」は誤記と認める。)の結果は、(イ)に対応した図4、(ロ)に対応した図5(ハ)に対応した図6に各々の指標を計測した結果を表示した」(83頁左欄第2段落)

(サ)「指標の計測に供した既存のセンサー類は、土壌サンプルを採取して水溶液として十分沈殿させてから用いるため、現場をオンラインで即座に捉えるための実用性に欠けている。このため、今後の改善、若しくは新たなデバイス開発が強く望まれる」(84頁右欄第2段落)

(5) 上記記載によれば、引用文献1(甲3)において、「本手法」を実施する対象に、地域的に広がる土地の土壌が含まれること(上記(ク))、(イ)EMを前処理し、3年熟成した土壌と、これとの比較対象として(ロ)休耕していた土壌、及び、(ハ)全く施肥なしに放置した雑木地の三つを代表事例としたこと(上記(コ))、農業地の評価のための一般的な計測器を採用したこと(同)から、「土壌」を測定することが開示され、測定方法としては、「土壌サンプル」を採取しているが、当該「土壌サンプル」は、当該「土地」を構成している「土壌」のサンプルであることが明らかであるから、「土地」を測定し、その環境状況を表していると認められる。したがって、原告の上記(1)の①の主張は失当である。

また、引用発明において、「光合成還元作用により水素イオンの濃度が下がりPHを高め、溶解の水分を増して導電率を上げる。また、根からの有効な栄養と成るカリと硝酸イオンの量が溢れて来るものと見做し、これら一般的な4つを指標に選んだ」(上記(コ))ものであるから、四つの物理指標として、PH、導電率、カリウムイオン及び硝酸イオンが計測されていることは明らかであるところ、これらが各別のセンサーで計測されることは技術常識であるから、引用発明の「センサー類」は、四つのセンサーを総称するものであり、四つの物理指標に関し、各一つのセンサーで構成されているということが出来る。他方、本願発明の「物理指標に関する複数のセンサー」が、物理指標に関する複数種類のセンサーを意味し、単一種類の物理指標に関する複数のセンサーと限定して解釈すべきものでないことは、



上記(3)のとおりであるから、引用発明の「複数の物理指標の測定に関し、各一つのセンサー」は、本願発明の「複数のセンサー」に含まれるものというべきである。そうすると、原告の上記(1)の②の主張も理由がない。

原告は、土地と土壌では、分析結果も相違する場合が考えられると主張する。確かに、本願発明はセンサーを土地に配置する測定方法であるが、引用発明1は異なる測定方法であるから、本願発明と引用発明1の具体的な測定結果が相違することはあり得るものの、測定方法の相違は、審決が相違点イとして認定しているところである。そして、測定対象として、「土壌」と「土地」が同一であることは上記のとおりであるから、土地と土壌との相違自体から、両者の分析結果が相違してしまうことはない。したがって、引用発明1における測定対象である「土壌」は、本願発明のものにおける測定対象である「土地」に相当するものというべきである。

原告は、審決は、「文言上、一つの物理指標に関する複数のセンサーを配置するものに限らず、複数の物理指標に関して各一つのセンサーを配置するものも、複数のセンサーが配置されるのであるから、本願発明に含まれるものである」との認定判断は行っておらず、単に「測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し」と認定判断しているだけであるから、これを後に補充して、本願発明に含まれるものであると主張することは、許されないとも主張する。しかしながら、審決の上記一致点の認定は、本願発明の「複数のセンサーを配置」は、1物理指標に関する複数のセンサーを配置するものに限らず、複数の物理指標に関して各一つのセンサーを配置するものも含まれることを前提にしていることが、その説示に照らし明らかであるから、原告の上記主張は、審決を正解しないものとして、失当というべきである。

(6) 以上によれば、審決の一致点の認定に原告主張の誤りはなく、原告の取消事由1の主張は、理由がない。

## 2 取消事由2（相違点イについての判断の誤り）について

(1) 原告は、引用文献1（甲3）は、測定対象となる特定の区画の土地に複数の物理指標に関して各一つのセンサーを用いて測定するものであり、また、引用文献2（甲4）も、複数の物理指標に関し各一つのセンサーで測定するものであるから、引用文献2に記載の測定方法を引用文献1の測定方法に適用した場合、測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する一つのセンサーを配置することは導き出すことはできても、本願発明の「測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し」との構成を導き出すことはできないとして、審決の相違点イについての判断は誤りであると主張する。

(2) しかしながら、本願発明の「測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関して複数のセンサーを用いて測定するもの」は、引用文献1（甲3）の「測定対象となる特定の区画の土地に複数の物理指標に関して各一つのセンサーを用いて測定するもの」を包含することは、上記1のとおりであるから、原告の上記主張は、その前提において既に誤りである。また、引用文献2（甲4）の「複数の物理指標に関し各一つのセンサー」も、引用文献1と同様、「物理指標に関して複数のセンサー」を包含することができるから、引用文献2記載の測定方法を引用文献1記載の測定方法に適用すれば、本願発明の「測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置し」との構成に至ることが明らかである。

したがって、審決の相違点イについての判断に原告主張の誤りはなく、原告の取消事由2の主張は、理由がない。

## 3 取消事由3（相違点ロについての判断の誤り）について

(1) 本願発明の出力表示は、制御用コンピュータによる処理ではなく、計算を行うためのコンピュータによる表示であり、この点で、引用文献2のものと相違するものであると主張する。

しかしながら、本願発明のコンピュータは、入力、マルチプレクサを介した各センサーによる測定結果の出力であり、出力は、各センサーの測定結果を即座に表示するものと記載されているにとどまり、他にどのような入出力をするかについて限定されているものではない。そして、引用文献2（甲4）のコンピュータは、制御用であるにしても、表示を行うものであることは明らかであるから、引用文献2のコンピュータと、本願発明のコンピュータが相違するということとはできず、また、示される表示結果が相違するということもできない。したがって、引用文献2記載のコンピュータを使用した測定方法を、引用発明1の測定に適用するこ

とに、何ら困難を見いだすことはできない。

(2) 原告は、本願発明は、測定の技術分野という広い範囲のものではなく、特定の区画の土地の物理指標の測定という限られた分野の環境状況計測に関するもので、測定対象となる特定の区画の土地に物理指標に関する複数のセンサーを配置された各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサーによる測定結果を即座に表示するものであるから、一定の区画の土地から得られるという特徴点を無視して、複数のセンサーからの測定出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力して測定結果を表示することは慣用手段であるということとはできないとも主張する。

しかしながら、本願発明のように環境状況計測の分野のものであっても、環境状況計測技術は、計測技術一般を前提とした技術であることは技術常識であるから、計測技術一般において慣用手段と認められる技術は、環境状況計測技術で採用することに何ら困難性はないというべきであるところ、審決の引用する甲11公報～甲13公報によれば、測定の技術分野において、「複数のセンサーからの測定出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力して測定結果を表示すること」は、計測技術一般を前提とする多数の計測分野で用いられている慣用手段と認められるから、引用文献2記載のコンピュータを使用した測定方法を、引用発明1の測定に適用する際に、この慣用手段を採用することは、当業者が容易にし得たことと認められる。

(3) 以上によれば、審決の相違点口についての判断に原告主張の誤りはなく、原告の取消事由3の主張は、理由がない。

#### 4 取消事由4（本願発明の顕著な作用効果の看過）について

(1) 原告は、本願発明の効果は、「本発明（注、本願発明）によれば、実際に利用しようとしている区画の土地の環境に関する多数の因子を系統的に同時に測定し、現在どのような状態にあるかを数値データに基づいて総合的に瞬時に明らかにすることができる。また、このようにして得られた数値データと理想状態のデータを比較して具体的な数値データとして、どのような状態にあるかを判断でき、さらに不足している成分量が明らかになり、その対策として具体的に取ることが明らかになる」（本件明細書〔甲2添付〕段落【0019】）というものであり、引用文献1、2（甲3、4）は、このような効果が得られることは記載されていないから、本願発明は、引用文献1、2からは予期し得ない顕著な作用効果を奏するものであると主張する。

(2) そこで、まず、「本発明（注、本願発明）によれば、実際に利用しようとしている区画の土地の環境に関する多数の因子を系統的に同時に測定し、現在どのような状態にあるかを数値データに基づいて総合的に瞬時に明らかにすることができる」との効果について検討すると、「実際に利用しようとしている区画」は、引用発明1の「測定対象となる特定の区画」であり、「土地の環境に関する多数の因子を系統的に同時に測定」は、引用文献2（甲4）の「物理指標に関する複数のセンサー」により可能であり、「各センサーによる測定結果の出力をマルチプレクサを介してコンピュータに入力し、各センサーの測定結果を即座に表示することにより、特定の区画の土地の環境状況を表すこと」も、上記慣用手段から当然予測し得るところであるから、上記効果は、引用発明1に引用文献2記載の技術手段を適用して得られるものにおいて、当然に予測されるということができる。

(3) 次に、「得られた数値データと理想状態のデータを比較して具体的な数値データとして、どのような状態にあるかを判断でき、さらに不足している成分量が明らかになり、その対策として具体的に取ることが明らかになる」との効果は、「予めコンピュータに入力されている物理指標の理想状態のデータとセンサーによる測定結果の出力とを比較し、測定対象となる特定の区画の土地が理想状態にあるかどうかを即座に判断する」（本件明細書〔甲2添付〕の特許請求の範囲【請求項7】）との構成がもたらすものであると認められるところ、この構成は、本願発明にはないから、これを本願発明の効果ということとはできない。

(4) 以上によれば、審決に、本願発明の顕著な作用効果の看過があるということとはできず、原告の取消事由4の主張も、理由がない。

#### 5 取消事由5（特許法50条の違反）について

原告は、本願発明に係る【請求項1】について、平成12年1月12日付け拒絶理由通知書（甲9）の記載と拒絶査定（甲10）の備考の記載を対比すると、拒絶理由通知における引用文献1の記載事項の認定を、拒絶査定では変更させ、

（1）の実験において土壌サンプルを採取して指標を計測する代わりに、各土壌に

センサーを設置し、測定結果をオンラインで入力・処理するようにすることは容易であるとし、容易であるという根拠を変更しているが、このように、拒絶査定で、認定事項を変更することは、拒絶理由をあらかじめ出願人に通知しなかったことになり、特許法50条の規定に違反するというべきであると主張する。

しかしながら、拒絶査定においては、上記拒絶理由通知書の適用条文も同一であり、その根拠とする引用例も同一である上、拒絶理由通知書と拒絶査定における引用文献1の記載事項の認定を比較しても、別の発明の認定をしているとは認められないし、また、容易であるという根拠を比較しても、別個なものとなっているということはできないから、拒絶査定と拒絶理由の通知が別個の拒絶の理由を構成していることということはできない。したがって、拒絶査定に特許法50条違反があるということとはできず、原告の取消事由5の主張も理由がない。

6 以上のとおり、原告主張の取消事由はいずれも理由がなく、他に審決を取り消すべき瑕疵は見当たらない。

よって、原告の請求は理由がないからこれを棄却することとし、主文のとおり判決する。

#### 東京高等裁判所知的財産第2部

裁判長裁判官	篠	原	勝	美
裁判官	岡	本		岳
裁判官	早	田	尚	貴