特別報告

セセラ社による ヒトゲノムの論文の 掲載に関する サイエンス誌宛ての 日本学術会議会長の 書簡について

2000年12月27日

サイエンス誌編集長
ドナルド ケネディ様

貴サイエンス誌は2000年12月6日そのホームページに、ヒトゲノムに関するセセラ社の論文を掲載する方針と、それに伴う基礎データの公表に関する取り決めに発表しました。その取り決めによれば、セセラ社は独自のデータベースを通してデータを公表するとのことですが、この方針はわが国の多くの研究者や学会に、ゲノム科学の、より広くは生物科学一般の将来に深刻な影響を及ぼしかねないと心配を引き起こしており、日本学術会議がこの問題に関する懸念を表明することを求めています。

核酸塩基配列に関連する学術論文を科学雑誌に公表する際に、関連するデータを適切なデータベースに登録することは、現在科学者および科学雑誌の間で確立している慣行です。

近未来の生物科学がより一層情報に依存して行くのは、必然的な傾向です。この傾向を保証する上で、均一にアクセスできるデータベースの存在は最も大切です。特に配列データベースの場合には、ヒトのみならず他の生物種にも関わる膨大なデータを障害なく検索できることが決定的に重要です。

国際配列データベース機構（DDBJ、GenBankとEBI）はこの条件を満たすべく長年にわたって多くの費用をかけて協力してきました。研究者の間では学術論文の公表の際には、関連配列データをこれらのデータベースに登録することが慣行となっています。これら3つのデータベースは密接な協力のもとにあり、登録されたデータは毎日物理的に交換されており、その結果一箇所にアクセスすれば総てのデータを検索できるようになっています。この3つの組織が機能上単一の均一なデータベースを維持していることが、近年の生命情報科学の急速な進展を可能にしました。この分野はゲノムに関

今般、サイエンス誌がセセラ社によるヒトゲノムの論文を掲載するに当たり、論文の基礎となるデータの公表をセセラ社の独自のデータベースで行うことを同誌が認める方針であることがサイエンス誌のホームページで明らかにされた。

これに対し、
このような方針は、研究のためのデータベースの均一性と統合性を保つ上で重大な問題を有するものであり、
再考を要するものである旨の意見を日本学術会議会長より
昨年12月に書簡をもって発出した。

(詳しい事情については、P56以降の郷信広氏の解説を参照)

連した生物科学の情報化において中心的役割を果たしていくでしょう。

貴サイエンス誌がセセラ社との間に交わした特別な取り決めは、情報に依拠する生物学の将来にとって深刻な脅威となっています。一旦この計画が実行されれば、他の企業が同様のことをすることを止めることはできなくなり、結局研究者社会は多くの企業所有のデータベースを扱わざるを得なくなります。そのようなデータベースが国際データベースの持つ均一性と統合性を維持できるとは到底思えません。そのようなデータベースには永続性の保証の無いことも問題です。その結果、ゲノム科学、中でも生命情報科学の発展の障害は深刻になるでしょう。

上記の問題認識から、日本学術会議は貴誌が計画を再考し、セセラ社の論文を掲載するのならば、現行の慣行を遵守しセセラ社に関連データを国際データベースに登録させるよう強く希望を表明します。

前述の問題に関連して、われわれはセセラ社がそのデータをどう扱うかの選択に干渉しようとしているのではないことを明確にしておきたいと思います。しかし、われわれはデータベースの均一性・統合性・永続性を保証することと、私企業の事業で得られたデータの商業的利用とを両立させるより良い方策は可能であると信じ、また案出しなければならないと思います。日本学術会議はそれに向けた努力にも寄与したいと思っています。

日本学術会議会長
吉川 弘之

Science Council of Japan
Prime Minister's Office
7-22-34 Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106-8555 Japan
Tel : +81-3-3403-6291 Fax : +81-3-3403-1982 E-mail : info@scj.go.jp

December 27, 2000
Mr. Donald Kennedy
Editor - in - Chief
SCIENCE
1200 New York Ave, N. W.
Washington, D. C. 20005, USA
Fax : +1 202 - 371 - 9227

Dear Mr. Kennedy :

The plan of SCIENCE, announced on December 6, 2000, through its website, to let Celera publish a paper in SCIENCE on human genome under an arrangement that the data will be made publicly available through its own database, has caused a number of scientists and academic societies in Japan to worry about the ominous effects this move would have on the future of the genome sciences in particular and the biological sciences at large. They have requested the Science Council of Japan (SCJ) to express its concern on this problem.

Publication of a scientific paper on a subject related to a nucleic acid sequence in a scientific journal should be accompanied with the deposition of the related data with the appropriate database. This is the practice currently established amongst the scientific community and scientific journals.

Increasing dependence on information is an inevitable trend of the biological sciences in the near future. Central for assuring this trend are uniformly accessible databases. Especially with sequence databases, it is of the utmost importance to enable unhindered searches through vast amounts of data, not only of human origin but also of other species.

The international sequence database organizations (DDBJ, GenBank and EBI) have

collaborated for years, at much expense, to meet the above requirements. It has been the practice of the scientific community to accompany the publication of a scientific paper with the deposition of sequence data with these databases. They are working closely together and are physically exchanging deposited data every day, so that any and all data can be searched from a single access point. The fact that these three organizations have maintained this functionally single uniform database has fueled the recent rapid upsurge of bioinformatics. This field will play a central role in the informatization of the genome-related biological sciences.

The special arrangement of SCIENCE with Celera is a serious threat to the future of information-based biology. Once this plan is implemented, there is no way to stop others from doing the same and eventually the science community will have to deal with many company-owned databases. It is hardly imaginable that such databases can maintain the uniformity and integrity of the international databases. The less-assured continuity of such databases is another problem. As a result, the development of the genome sciences and particularly bioinformatics will be heavily hampered.

In view of the above problem, SCJ sincerely hopes SCIENCE will reconsider its plan and abide with the currently established practice of having Celera deposit the data in the international databases, should they publish their paper in SCIENCE.

It should be made clear that, as per the aforementioned, we have no intention of making an issue of Celera's choice of how their data should be handled. We realize, however, that better arrangements could and should be worked out, which are compatible with assuring uniformity, integrity and continuity of the databases as well as the commercial uses of data acquired through the activities of private companies. SCJ would like to contribute also to such an effort.

Sincerely yours

Professor H. Yoshikawa
President of the Science Council of Japan