

標 題：

コンピュータの2000年問題及び
GPS問題について

NKテクニカル インフォメーション

No.: 277

Date: 平成10年8月11日

関係各位殿

1. コンピュータの2000年問題

コンピュータの2000年問題とは、西暦年を下2桁のみでプログラムされたコンピュータシステムが、下2桁の“00”や“99”を実際の年度とは異なる判定をする場合があり、下表に示すように単純な異常から、この日付誤認に起因する重大な故障に至るまでのさまざまな事態が引き起こされる可能性をさします。
例えば、2000年に入った瞬間に、船舶が航行を停止し又は進路を誤る、機器が停止し又は誤作動する、あるいは記録装置が停止する、などの異常が発生するといわれています。

異常が発生する可能性のある日

異常が発生する可能性のある日	原因
1999年1月1日	西暦年の下2桁“99”をプログラムの終了と判断
1999年9月9日	
2000年1月1日	西暦年の下2桁“00”を1900年と判断
2000年2月29日又は 2000年12月31日	1900年が閏年ではないために、2000年も閏年ではないと判断

この問題の原因は、効率よくプログラムするために、西暦年を下2桁でインプットしたことに端を発しています。従って、この問題を解決するためには、事前にシステムの総点検を行い、異常を起こす可能性があるシステムについて、そのプログラムを書き替えるか又はマイクロチップを交換する等の措置が必要です。

皆様方におかれましては、既に、多方面から、適切な措置を講じる必要があると助言されていることと存じます。不測の事態を事前に回避するために、製造者又は専門家の協力のもとに、船舶に設備されている全てのシステム・機器類が2000年問題に適応したものであるかどうかを速やかに調査し、必要な対策を講じよう推奨いたします。

2000年問題が原因で、万一システムが故障した場合に派生する膨大な費用並びに損害保険請求や法定費用に及ぼす影響を考慮すると、事前に対策を講ずるという、未知の混乱に対する予防措置は十分に価値があるものと思われます。

ClassNK

財団法人 日本海事協会

東京都千代田区紀尾井町4番7号 〒102-8567

このテクニカルインフォメーションは貴社のお役にたてばと思って情報を提供するものです。必要に応じて貴社のご判断、責任においてご利用下さい。
疑問についてはいつでもご相談下さい。

2. GPS問題

Global Positioning System(GPS)の一部には、1999年8月に異常が起こる場合がありますと指摘されています。これは、GPSに組み込まれた時計が、1980年1月6日から起算して1024週に達した時点(1999年8月21日深夜)で、自動的に、起算日にリセットされることにより発生するものです。GPSは多様の機種が世界的に普及していますが、使用部品が共通であるため、当該GPSの製造者を問わず多くの機種にこのような異常が発生するものと予想されています。必要な対策を講じていない場合には、早急に製造者と相談されるよう推奨いたします。

3. 弊会の対応

コンピュータの2000年問題及びGPS問題が発生する可能性のあるシステム、機器等について、適切な解決策を提示できるのは、当該システム、機器等の製造者に限られます。そして、この2000年問題は、弊会の技術規則では捕捉されていない問題のため、利用者が製造者の協力を得て対処すべき問題であると認識しております。

弊会では、システム、機器等の異常に伴う被害を最小限とするために、皆様方が講じられる解決策の一助として、次の情報を順次公開する方針です。

- (1) 製造者から収集した機種別、型番別の機器の問題点と対応策
- (2) 船舶運航者への危機管理マニュアルの例示
- (3) その他、問題解決に有効と思われる情報

なお、本件についての弊社内のお問い合わせ先は次の通りです。

(財)日本海事協会 2000年問題プロジェクトチーム

(材料艀装部:角田、村上)

Tel: 03 5226-2020 Fax: 03-5226-2091