

# 社工英語レポート課題一回目

経営工学専攻 金澤輝代士担当

202410178 今村隼人

## レポート課題 A

1

本研究は、情報伝達の分野について述べる。従来は会話や絵による記録が中心だったが、時間がたつと忘れたり、内容が変わったりしやすいという弱点があった。ここでは「人の記憶に頼らず、長く正確に残せて、広く共有できる媒体をどう設計するか」を問う。本論文では、言葉を記号に写し取り、木や粘土、石などに固定する「文字」を提案する。文字は標準的な字形や書き方の決まりを整えることで誤読を減らし、複写で同じ内容を多地点に配れる。結果として、世帯の人数や土地の所持者などの複雑な情報を外に書き出し、検証しやすくした。文字は集団の安定した情報媒体として知識の蓄積を可能にし、「教科書」や「設計図」などの知識の定式化が図られる可能性がある。

2

時間についての管理について日時計や水時計など環境に左右される時計や太陽や月を見るなどの方法があった。既存の方法では天候や設置条件のために分単位での一致が難しい。未解決問題は「環境に依存せず、誰もが同じ時刻を共有できる装置をどう設計するか」である。本論文は歯車列と振り子の等時性を組み合わせ、往復運動を計数して時分を表示する機械式時計を提案する。振り子時計により屋内・夜間でも小さな誤差で標準時の共有を可能にした。具体的成果は(i)長時間の安定動作、(ii)日差の低減、(iii)製作・保守の現実性。解釈として、塔時計や工場の始業統一、鉄道の時刻表、科学実験の再現性に寄与する。社会で共通の厳密な時間を定めることにより仕事の効率化などが図られる可能性がある。

3

人類の歴史において遠距離移動は非常に重要である。船や鉄道で移動することが現時点では普通である。しかし、これらは天候や地形、海域によって速度と連続性に限界がある。大陸や海を短時間で連続移動するためには、本質的には空を進む自走機械を発明することが必要である。そこで本研究では、長時間運転を可能にする非生物の高速移動手段として「飛行機」を提案する。飛行機はエンジンの推力と翼の揚力により空中を進む自走式の移動手段である。これは機械であるため、燃料が尽きるまで長時間の連続飛行が可能である。本提案は歴史的に初めての、(1)実用に耐え、(2)大陸間を一気に結ぶ長距離を、(3)機械仕掛けの自走式高速移動で実現するものである。本機械が開発されたことで、「国際航空輸送」のように人や荷物を短時間で世界各地へ届ける新たな業界が今後誕生する可能性がある。

## レポート課題 B

Retrial queueing models: A survey on theory and applications

著者 Tuan Phung-Duc 公開日 2017 書籍 Stochastic Operations Research in Business and Industry ページ 1-26 出版社 World Scientific