

# 遠赤外線の利用状況調査

大迫陽一, 堀切政幸, 伊藤博雅, ○森田春美  
 長谷場彰, 仁科勝海, 中重朗, 出雲茂人  
 松永哲正, 中村俊一  
 鹿児島大学工学部 末元好郎  
 鹿児島大学教育学部 松田健一  
 九州電力(株) 小山芳朗

## 1. はじめに

近年、赤外線の中でも波長の長い遠赤外線の放射効果についての関心が、産業分野をはじめ、民政面や医療分野などに急速に高まる情勢である。

遠赤外線技術は、本県産業で広範囲な利用分野が期待され、食品加工をはじめ各種工業の品質改善、省エネルギー技術として地場産業の振興につながる新技術としての期待が高い。

このため、遠赤外線利用にともなう基礎的調査として、本県での利用分野についての調査を行ったので報告する。

## 2. 調査方法

今回の遠赤外線の利用状況調査は産・学・官の構成による、「遠赤外線利用技術検討委員会」を組織し、調査内容について検討し、アンケート方式により、①利用状況 ②利用目的 ③遠赤外線に関する研究の要望について調査を行った。

調査は表1に示す144企業について実施した。

## 3. 調査結果と考察

アンケート調査の結果を図1～4に示す。

回収率は56パーセント、79社。

表1. アンケート実施対象業種

食品工業関係	65	酒造関係	7
		醤油等醸造関係	4
		製茶関係	13
		菓子類製造関係	11
		水産加工関係	9
		その他の食品関係	21
木材工業関係	38	仏壇製造関係	10
		木竹工芸品製造関係	11
		その他の木工関係	17
機械金属関係	19	電子部品製造関係	6
		メッキ関係	4
		その他	9
化学関係	11	織物(染色)関係	9
		その他	2
窯業関係	11	コンクリート関係	3
		薩摩焼関係	3
		粘土・珪藻土関係	3
		シラス関係	2
計	144		

遠赤外線技術をすでに製造工程に利用し、または導入計画のある企業は全体の三割。さらに「関心あり」と回答した企業を加えると九割を越えており遠赤外線技術への関心と需要の高さを裏付ける結果が得られた。

遠赤外線の利用企業は14パーセント（11社）、導入計画中の企業は18パーセント（14社）であった。関心ありの企業は63パーセント（50社）、逆に関心なしの企業は6パーセント（5社）に過ぎなかった。

94パーセントを占める導入、関心ありの業種別では、菓子、水産加工を含めた食品製造業が三割近くで最も多く、次いで木材・家具、メッキ等の金属、製茶、窯業、味噌・醤油、酒類、繊維と多岐に渡っている。

遠赤外線の利用目的を見ると、①塗料等の焼付け、乾燥 ②食品等の品質向上 ③食品等の焼き上げ、その他殺菌、熟成等の順であった。

また、当センターへの遠赤外線に関する研究の要望では、測定機器の開発や具体的な効果について等々たくさんの要望があった。



図1. 利用している

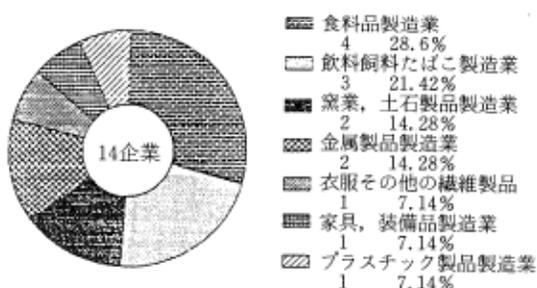


図2. 計画中の企業

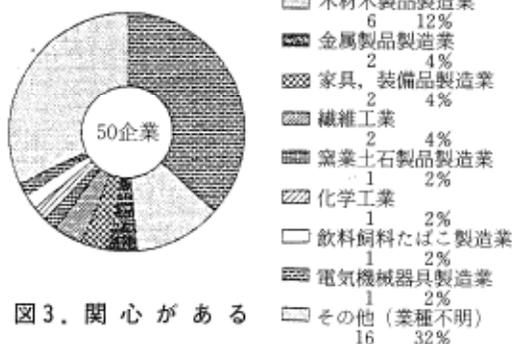


図3. 関心がある



図4. 利用目的

#### 4. おわりに

遠赤外線はまだ未知の部分が多いため、今後は今回の調査をもとにして利用実態調査を行うとともに要望のあった研究課題について検討し、本県工業分野への適用技術を含めた実用化研究を実施していく方針である。