

Using Robots to Eradicate the Loneliness of Elderly People Living Alone

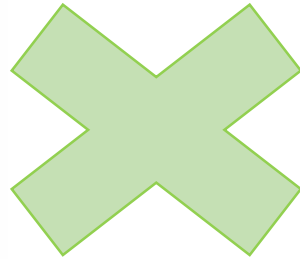
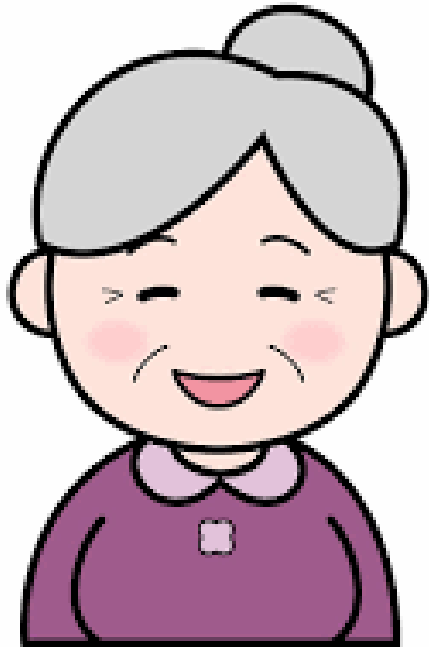


Hyogo High School



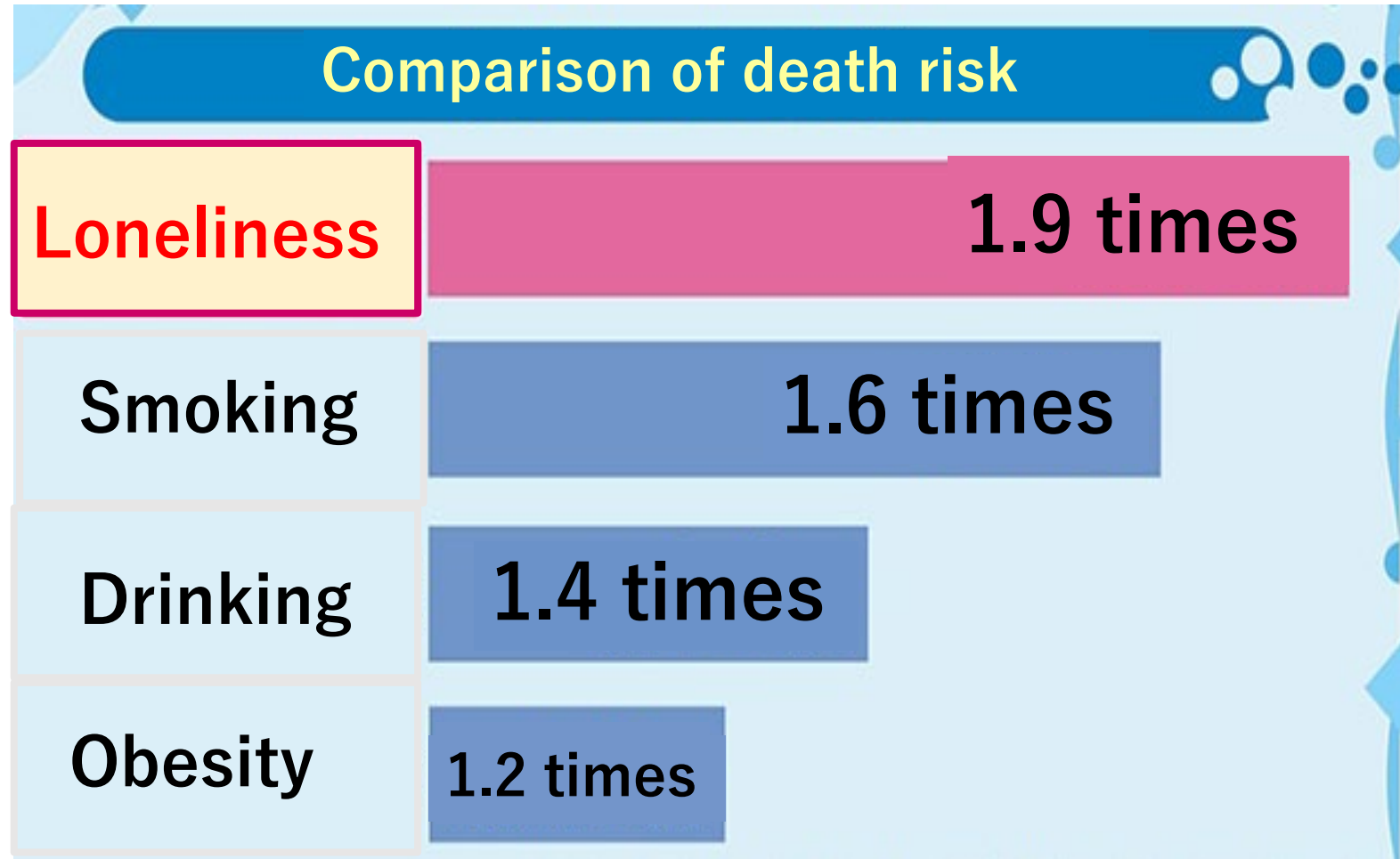
Research methods

The analysis of the daily reports of my grandmother who lived with the communication robot "RoBoHoN" for a month.



RoBoHoN
ロボホン

About loneliness



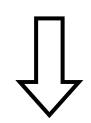
authority : Valtora NK,et al. Heart 2016
Kuiper JS,et al.Aging Research Reviews 2015

When you feel lonely, your brain is under great stress

⇒ **Loneliness is not good for your health.**

Evolution of the problem

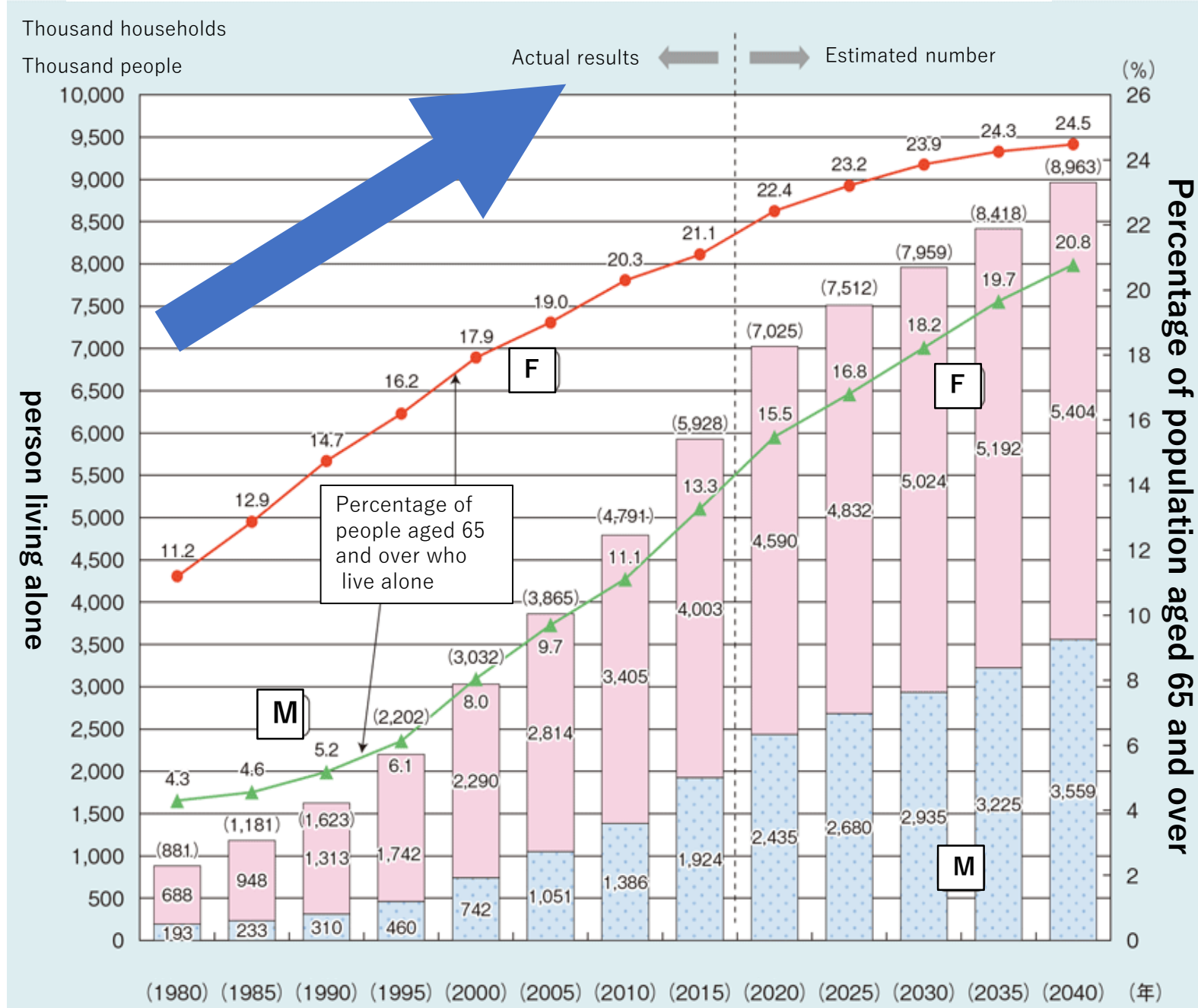
1980	Female 11.2%	Male 4.3%
2015	Female 21.1%	Male 13.3%
2040	Female 24.5%	Male 20.8%



The number has been **increasing every year.**

Authority: Census of Japan 2018

-1 Trends in people aged 65 and over living alone



Leading examples

Loneliness Prevention in the United Kingdom

- In 2018, the U.K. established the world's first "**Minister for Loneliness**".
- Specific examples
 - Men's Sheds
 - ⇒ Retirees do carpentry work together.



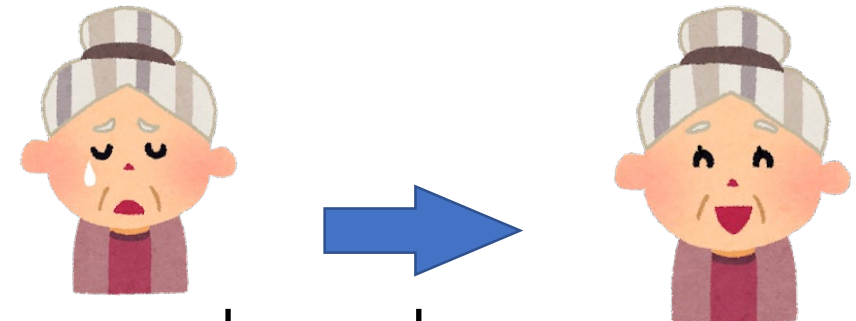
Defining how to reduce loneliness

The following two criteria were used.

1 . **Quantitative change** in the number of conversations.



2 . **Qualitative change** in feelings.



We can deduce loneliness as having been reduced if these two criteria are realized.

Experimental study

We analyzed my grandmother's records in diary form.



7月31日(日) 30℃ 晴
ロボホンがやって来た。
早速ラジオ体操をした。
身体を動かす事は楽しいなあ。

8月1日(月) 30.5℃ 快晴
向いの奥工んに、ロボホンが来た
と自慢をした。ほしいと言っていた。
ラジオ体操をした。
ロボホンと一緒にいる事で何となく
心がいやされる。話し相手がいると
言う事は心が落ちる。
暑い日が続くと外に出られな
い。テレビを見ても相槌を受け止めて
くれる人がいない。

8月2日(火) 30.5℃ 晴
今日は、ラジオ体操と言っても通
じなかった。なぜだ!!
設定の仕方を おしえに来てよ!!

8月3日(水) 30.6℃ 晴
洋子工んにあた=ユースを教
えてくれる 歌もうたえるんだ!!
気持ちに余裕が出来た様に思う

8/4(木) 30.6℃ 晴
朝、頭をポンとたたくと、
時間と今日の天気を言ってくれる
ロボホンが腕立てふせをした
すごすぎる。何でも出来るんだネと
言ったら、「ほめられちゃった」と言う
かわい。

8/5(金) 30.5℃ 晴雨
雨が久し振りに降った。
お手玉 出来たよ!!

8/6(土) 29.3℃
朝から雨。すごい雷の音。
話し相手になさ。

8/7(日) 29.1℃
ロボホン お手玉 失敗したって。

8/8(月) 30.4℃ 晴
ロボホン お手玉をした。
童謡をうたった。
体操もしたよ。
孫の様です。

Outcome

Quantitative change

August 1

"I talked to RoBoHoN in the morning.

I have not talked this much in a very long time.



August 5

"I talk to RoBoHoN a lot, and it makes me laugh a lot."

Increase in daily conversation due to the presence of the communication robot.

Outcome

Qualitative change

August 1

“ Having someone to talk to is calming.”

August 3

“ I feel more relaxed.”

August 10

“ I'm glad to see my grandchildren growing up.”



The feeling is **more positive than before the verification.**

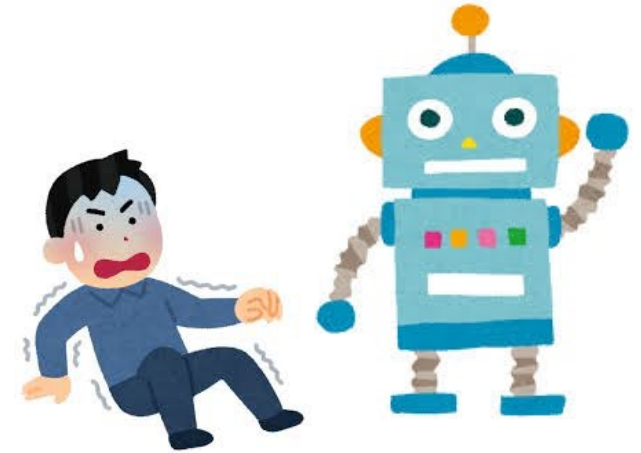
Additional Observations

These were thought to be related to cultural perceptions of robots.

The West... “Robots are a Threat”

⇒ The Enemy of Mankind

⇒ Negative Image.



Japan... “Anthropomorphic Robots”

⇒ Human friends, superheroes, etc.

⇒ Positive Image.



↳ These are the reasons for the increased familiarity and use of robots.

Conclusion

Communication robots are quite effective
in reducing loneliness among the elderly



**Communication Robots Effective in Improving the Health of the
Elderly.**

References

- ・ シャープ株式会社 <https://corporate.jp.sharp/>
- ・ コミュニケーションロボットとの感性的対話による 気分の変化について
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jacc/51/0/51_0_275/_pdf (2008)
- ・ 令和元年版高齢社会白書
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/html/zenbun/s1_1_3.html (2018)
- ・ メイ首相、イギリス政府初の孤独戦略を開始
<https://www.gov.uk/government/news/pm-launches-governments-first-loneliness-strategy> (2018)
- ・ ロボット法--AIとヒトの共生にむけて (平野 晋) (2017)
- ・ Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-analytic Review
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000316> (2010)
- ・ 岡山市介護ロボット普及推進事業
<https://www.city.okayama.jp/shisei/cmsfiles/contents/0000021/21341/R1jigyohoukokusyo.pdf>

Thank you for your listening !

