

줄거리

는 햇빛 유치원의 아이들에게

를  하였습니다.

는 와 이야기할 수 있으면 좋겠다고.

생각했습니다 의 입을 그렸더니

가 말을 하기 시작했습니다.

와 로보키는 하늘을 날아...

등장인물



찰리 박사



로보키(나무로봇)



유토

목욕그림책시리즈1

로보키와 숲

편집

감수: 야마시타 아키노리

글: 요코야마 미사오

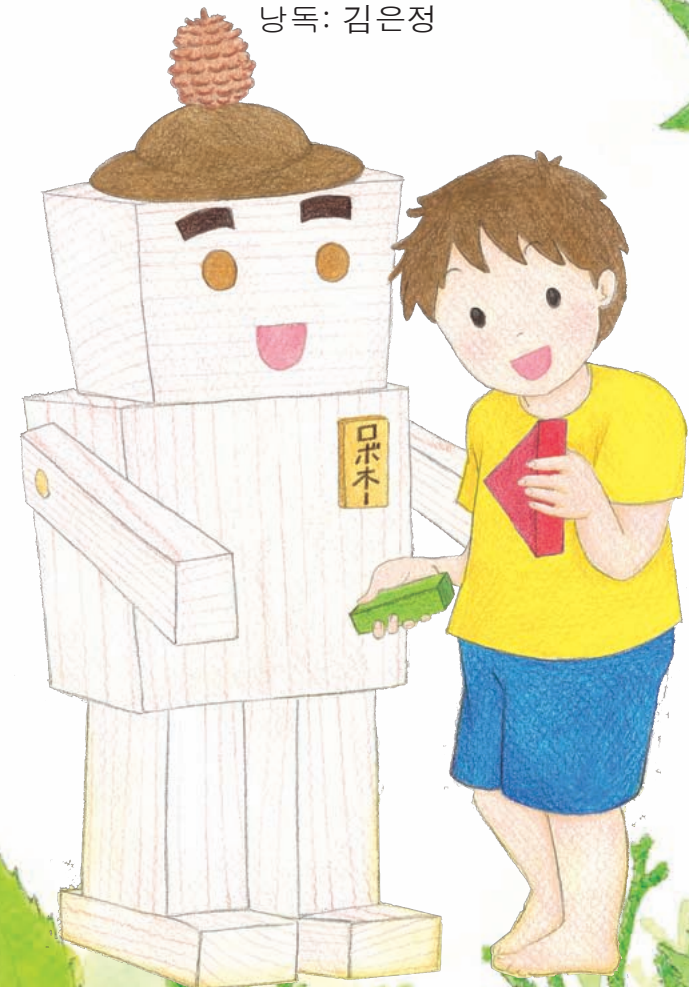
그림: 타가미네 미키코

한글번역

감수: 이남호

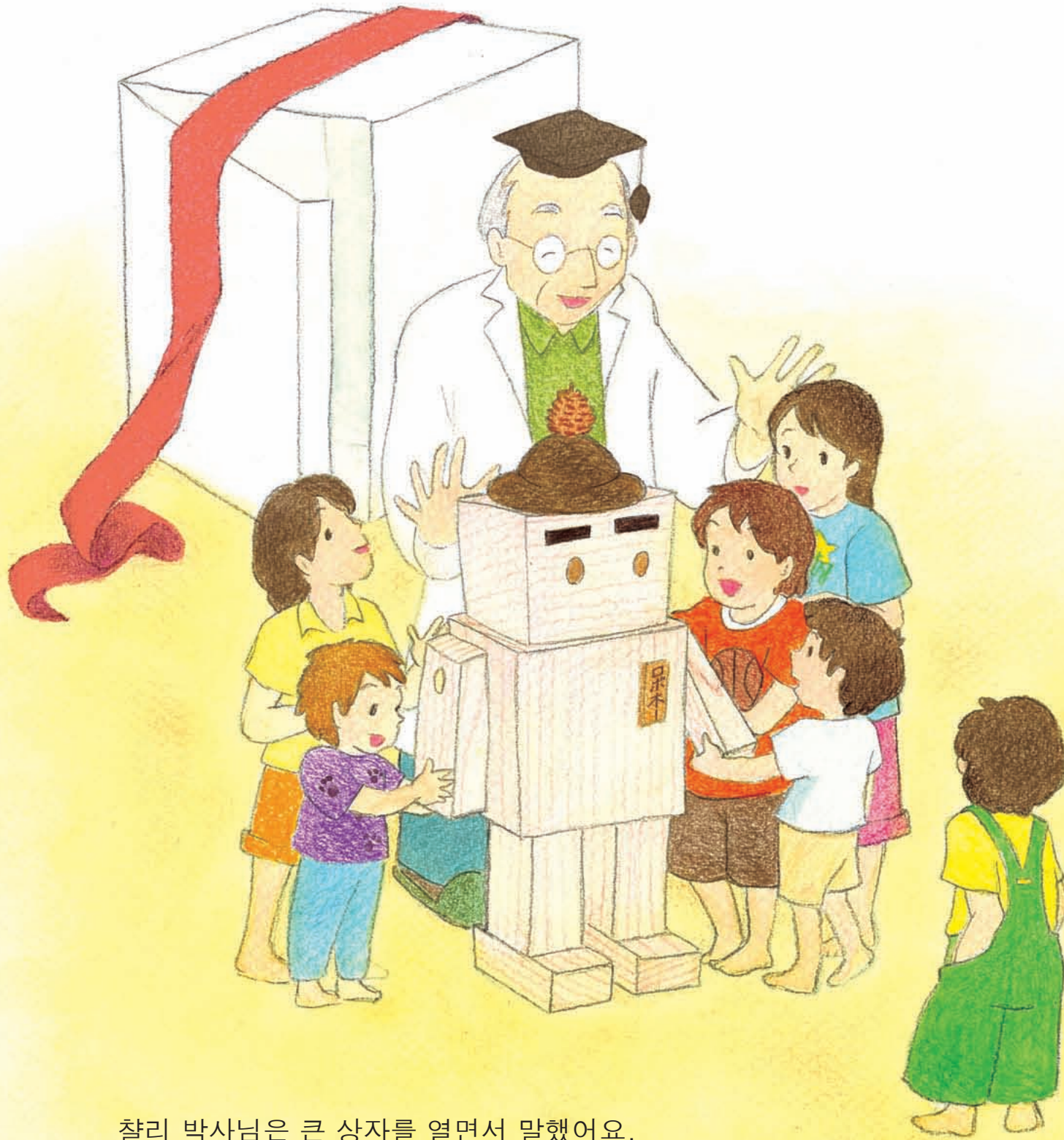
번역: 황의도

낭독: 김은정



KAISEISHA PRESS

In this preview there is a page that does not appear.



찰리 박사님은 큰 상자를 열면서 말했어요.
“짜잔! 너희들에게 주는 특별한 선물이란다!”

“야아! 로봇이다!”

“햇빛 유치원의 기둥과 같은 나무로 만들었다.
이름은 로보키, 서로 친하게 지내렴”



“우와! 로보키에게서 좋은 냄새가 나!”

“반질반질하고 매끌매끌하네!”

“우와! 팔도 다리도 움직인다!”

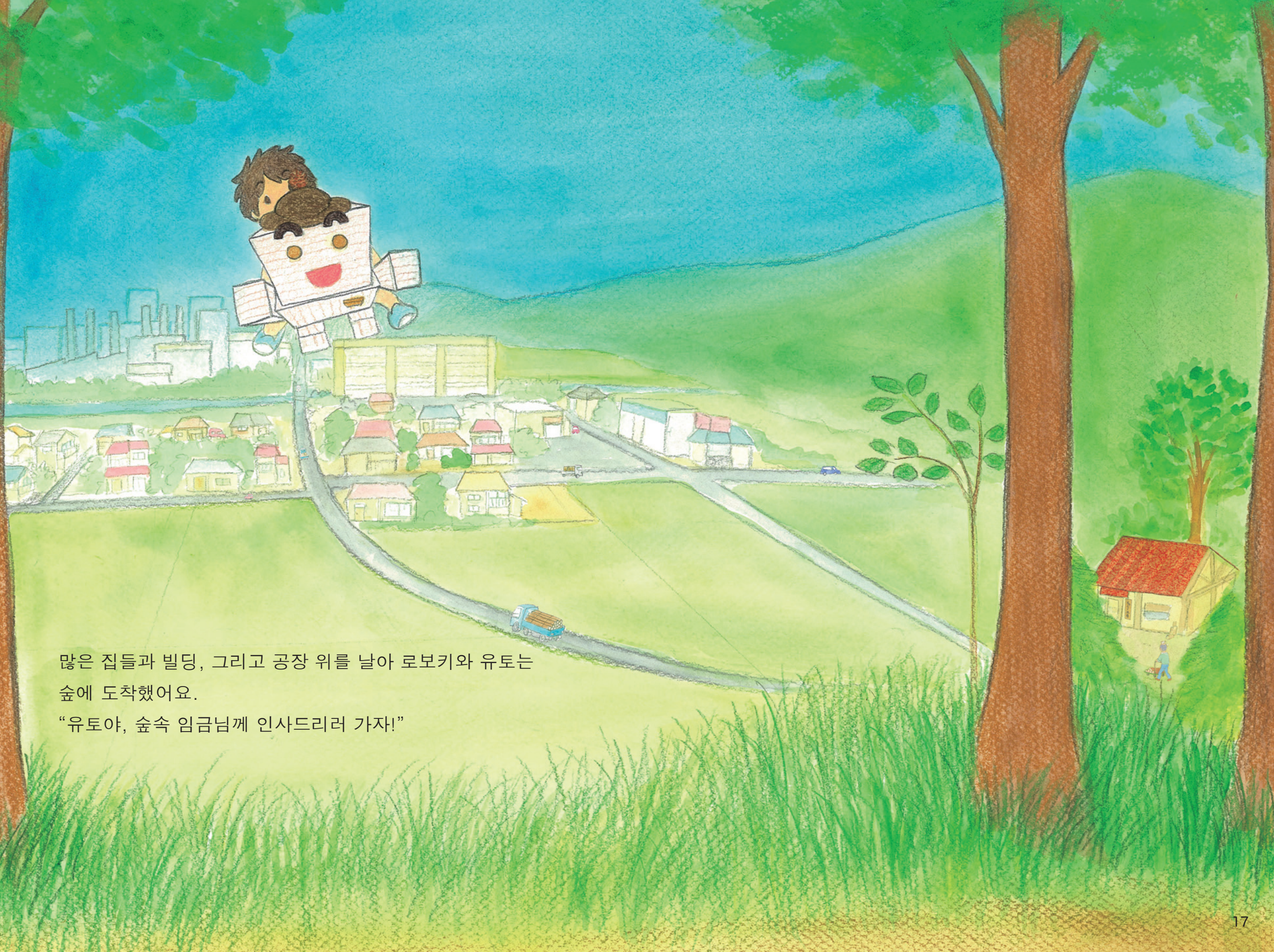
“눈썹도 움직여!”

“어! 로보키는 입이 없네”

“코도 없어!”

“왜 없을까?”

In this preview there is a page that does not appear.



많은 집들과 빌딩, 그리고 공장 위를 날아 로보키와 유토는
숲에 도착했어요.

“유토야, 숲속 임금님께 인사드리러 가자!”

In this preview there is a page that does not appear.

일본의 산림면적율은 70%로 핀란드, 스웨덴에 이어 세계 3위입니다.

일본은 세계적으로 유수의 산림대국입니다.

산림은 동물, 식물, 균류 등 다양한 생명을 키우는 요람입니다.

산림덕분에 우리들은 양질의 물과 깨끗한 공기, 비옥한 토양을 얻을 수 있습니다.

1권에서는 그러한 산림에서 자라는 나무와 꽃, 과실과 같이 광합성으로 자라는 내용을 이야기하고 있습니다.

광합성이란, 식물의 잎의 세포가 태양의 빛 에너지를 받아 탄수화물을 만들어내는 것을 말합니다. 수목은 크게 침엽수와 활엽수로 나뉘지만, 여기에서는 일본의 대표적인 침엽수인 편백나무를 예로 설명하겠습니다.

수목은 뿌리에서 물과 토양의 양분을 흡수하여 물이 통과하는 가도관(푸른색 선)을 통해 나뭇가지에 매달려있는 잎까지 배달합니다. 잎에서는 물과 공기중의 이산화탄소(CO_2)를 원료로 태양의 빛 에너지를 사용하여 광합성을 합니다. 광합성으로 생산된 탄수화물은 수피 안쪽에 존재하는 양분통로(사관)를 통해 나무줄기(수간) 곳곳으로 배달되어 다양한 생명활동을 돕습니다. 이

탄수화물을 사용하여 수목의 수간은 높고 크게 성장합니다. 수목의 수명은 길며, 예를 들어 편백은 수령 300년이 넘는 것이 많습니다.

이렇게 자란 수목의 통나무는 목재로서 사용되는데, 그 목재 속에는 탄소화합물을 저장한 상태이므로 공기중의 이산화탄소증가를 감소시키는 역할을 합니다.

로보키의 나무, 편백은 향을 내뿜어내며 나뭇결도에 뿐 양질의 재료로서 일본 고대부터 사랑받고 있습니다. 세계 최고(最古) 목조건축물인 법륭사(法隆寺) 5층목탑에는 축조 당시의 편백나무 기둥이 1,300년이 지난 현재에도 사용되고 있어 튼튼하고 오래가는 나무로 잘 알려져 있습니다.

우리들은 산림, 수목, 그리고 목재에 대해 연구하여 미래의 아이들에게 친환경적이고 목재를 이용한 주거환경을 계승하기를 바랍니다.



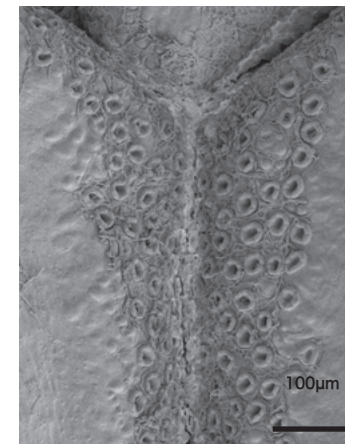
수목은 호흡으로 사용하는 산소보다 광합성으로 만들어내는 산소가 더 많기 때문에
생물의 호흡이나 인간의 생활에 산소가 사용되어도 지구상의 산소가 감소하지 않습니다.



① 편백나무 잎과 열매



② 편백나무 잎(뒷면)



③ 편백나무 기공대(氣孔帶)

편백나무 잎의 뒷면[②] (햇빛이 닿지 않는 곳)에는 하얀 Y자가 보입니다. 하얗게 보이는 곳이 기공대[③]이며 산소와 수증기를 방출하고 이산화탄소를 흡수하는 기공이 밀집되어 있습니다.

감수자의 말 /야마시타 아키노리(찰리 박사. 로보키를 만든 사람)

푸른 잎으로 우거진 수목이 가득한 숲은 풍부한 자연을 나타내는 심볼입니다.
그 수목의 몸체를 형성하고 있는 목재는 재생산 가능하고 지구와 인간 친화적인 없어서는 안될 유용한 자원입니다. 숲에 있는 수목과 생활 속의 목재가 인간과 지구환경과 밀접한 관계를 맺고 있다는 것을 유아나 초등학교 저학년 아이들도 이해할 수 있기를 바랍니다. 그래서 제 1권에서는 숲과 나무, 즉 수목에 대하여.
제 2권은 생활 속의 사용되는 목재로서의 나무. 제 3권은 지구온난화 방지와 나무에 대하여 정리하였습니다.
성장을 지켜보는 부모님과 유치원, 보육원, 학교의 선생님에게도 이 세 권의 그림책으로부터 수목, 목재의 광합성과 탄소고정과 지구온난화 방지의 메커니즘을 이해할 수 있기를 기대합니다.
21세기를 살아갈 아이들에게는 국산 편백나무로 만들어진 주인공의 [로보키]와 아이들의 즐거운 대화, 더 나아가 로보키 만들기를 통해서 목재, 광합성, 탄소고정, 지구온난화 방지를 몸소 체험하며 배울 수 있기를 간절히 바랍니다.
한편, 로보키에게는 입이 없습니다. 이것은 [지구온난화 방지를 위해 대기중에 더 이상 이산화탄소를 내뿜지 않는다]라는 상징적인 의미를 가지고 있습니다.

Picture Book Series for Education about Wood Utilization 1 **Roboky and the Forest** [Audio PDF] with Storytelling Audio

Editorial Staff

Akinori YAMASHITA <Chief Editor, Original Story>
Professor Emeritus, Shimane University

Misao YOKOYAMA <Author, English Translation>
Researcher, Kyoto University Graduate School of Agriculture

Mikiko TAKAMINE <Illustrations>
Illustrator

Seiichiro TANAKA <Layout>
Illustrator

Mike Wen-Pin Hou <Adviser to Multi-language Publication>
Director, International Wood Culture Society (IWCS)

Cooperation

The Tanabe Foundation (<http://www.nisshin.gr.jp/126.html>),
Sakai Sangyo Co., Ltd (<http://sakai-toys.jp/>),
Keiji TAKABE (Kyoto University), Asami NAKANISHI (Kyoto University),
Nanako Day Nursery, Zenryuji Day Nursery,
Attached Kindergarten of Shimane University,
International Wood Culture Society (IWCS, <http://www.woodculture.org/>)

Korean Text Staff

Nam-Ho LEE <Supervisor>
President, Chonbuk National University

Ui-Do HWANG <Translator>
Education Manager, Korea Association of Wood Culture

Eun-Jung KIM <Storytelling>

First published 2015
ISBN13: 978-4-86099-804-2, ISBN10: 4-86099-804-9 (Audio PDF)

Originally published 2015 as *Roboki-to mori* (Japanese)
ISBN13: 978-4-86099-310-8, ISBN10: 4-86099-310-1 (pbk)
©2015 A. Yamashita, M. Yokoyama, and M. Takamine



KAISEISHA PRESS

2-16-4 Hiyoshidai, Otsu City, Shiga Prefecture 520-0112, JAPAN
Tel: +81-77-577-2677 Fax: +81-77-577-2688 <http://www.kaiseisha-press.ne.jp>

