

巨人機の時代

THE GLORIOUS DAYS OF GIANT BOMBERS

渡辺信吾 / 著

Shingo Watanabe

大日本絵画

Dainippon Kaiga



巨人機の時代

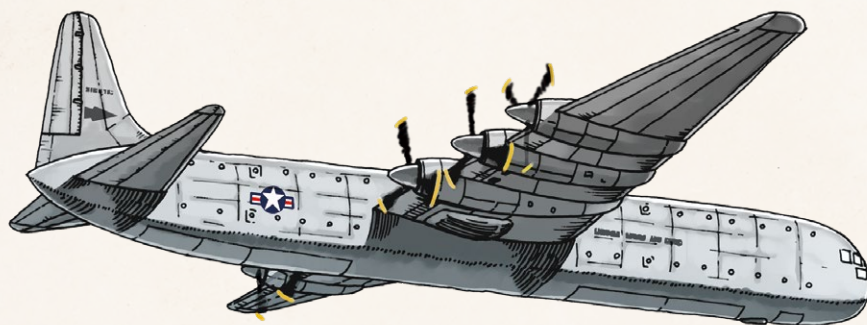
THE GLORIOUS DAYS OF GIANT BOMBERS

渡辺信吾／著

Shingo Watanabe

大日本絵画

Dainippon Kaiga



INDEX

目次

004	まえがき
005	第一章 第一次世界大戦～戦間期
006	イリヤー・ムーロメツ
008	R級ツェッペリン
010	ジーマンス・シュッケルト R.I
012	ドルニエ／ツェッペリン リンダウ Rs.III
014	リンケ・ホフマン R.I
016	リンケ・ホフマン R. II
018	ツェッペリン・シュターケン E.4/20
020	タラント・テイバー
022	ジーマンス・シュッケルト R.VIII
024	カプロニ Ca.90
026	三菱 キ20 九二式重爆撃機
028	カリニン K-7
030	ツポレフ ANT-20 マクシム・ゴーリキー
032	ボーイング XB-15
034	ダグラス XB-19
036	ボーイング314
038	COLUMN.1
039	第二章 第二次世界大戦
040	ブローム・ウント・フォス BV222
042	ラテコエール 631
044	メッサーシュミット Me264
046	ハインケル He111Z ツヴィーリンク
048	メッサーシュミット Me323 ギガント
050	中島 G5N 深山
054	ユンカース Ju390
056	ボーイング377 ストラトクルーザー
058	コンソリデーテッド B-32 ドミネーター
060	マーチン JRM マーズ
062	COLUMN.2
063	第三章 第二次世界大戦後～現代
064	ノースロップ YB-35 フライング・ウィング
066	ヒューズ H-4 ハーキュリーズ
068	コンベア XC-99
070	ブリストル ブラバゾン
072	ダグラス C-124 グローブマスター II
074	サンダーズ・ロー プリンセス
076	コンベア NB-36H
078	エアロスペースラインズ グッピー
080	ノースアメリカン XB-70 バルキリー
082	エクランブラン KM
084	ミル Mi-26 ヘイロー
086	ツポレフ Tu-160 ブラックジャック
088	アントノフ An-225 ムリーヤ
090	ボーイング YAL-1
092	COLUMN.3
095	あとがき

※本書は『隔月刊スケールアヴィエーション』(大日本絵画／刊)にて掲載した連載記事『巨人機の時代』を再構成したものです



渡辺信吾

SHINGO WATANABE

1989年生まれ、東京都在住。2009年、武蔵野美術大学・映像学科に進学。卒業を機に2013年からイラストレーターとして活動開始。得意分野は第二次大戦中の航空機のほか日本の鎧や武具、西洋の甲冑。2014年よりデザイン会社、株式会社ウエイドに在籍、2015年『隔月刊スケールアヴィエーション』（大日本絵画／刊）にて「巨人機の時代」連載開始。2016年から『歴史群像』（学研プラス／刊）誌上で「武器と甲冑」連載開始。イラストレーターとして雑誌連載や書籍の執筆を行ないデザイナーとしても活動中

PROLOGUE

まえがき

中学の頃、初めて買った航空情報誌の事は今だに覚えている。『世界の最新鋭機』として縦三段組みで、X-15、A-11 (SR-71)、XB-70の写真が一度に載っていて、僕の飛行機歴は始まった。僕と同じ世代の飛行機達は、常に未来と共にいた。最初の三機で一番魅せられたのは、三角の巨大な翼のXB-70。人生の恋人機は最初に決まってしまうていた。のちに僕らが企画したTVアニメの主演機に、その“バルキリー”の名を貰ったくらいだ。折りしも民間の旅客機がジェット化の進む真最中で、長大な後退翼の空の巨人達に僕は魅了され続けた。横田で見たC-5A。何かを感じて振り向くと、滑走路の彼方の空に、その白い巨体が浮かんでいた。10分近い間にギャラクシーは少しも近づく感じもなく、本当に少しずつ大きくなり、やがて気が付けば白い翼が空を蓋い、特大のエンジンが目の前を過ってゆく。……B-747もその巨きさに胸をときめかせて、やがて彼女は空の一線から去って行き、もう余り見る事もない……。今はB-787やC-17など中型機ばかりだ。

僕の巨大な翼への想いは、甘く辛い感傷的な物と化しているのは生まれた時代由の物で逃れようもない。情けないが絵に描いてもセンチメンタル由のウェット

な線となってしまう。世代の線なのだろう(いいわけ……)。

渡辺信吾さんの乾いた線の巨人機を見た時、僕は自分の線のウェットさが判った。自分の濡れた線がいかに邪魔な物かを知って、「ま、仕方がない。それもまた、表現のうちだ」と思い直すしかなかった……。絵描きの人生は後悔だらけの物で、そこをひとつひとつ乗り越えて成長し、上手くなってゆくのだとも思う。

渡辺さんの線は大気に乗る機体を描くのに適した答えに見える。余計な情念など巨大な翼の表現には邪魔なだけで、新しい世代が羨ましく思えてくる。

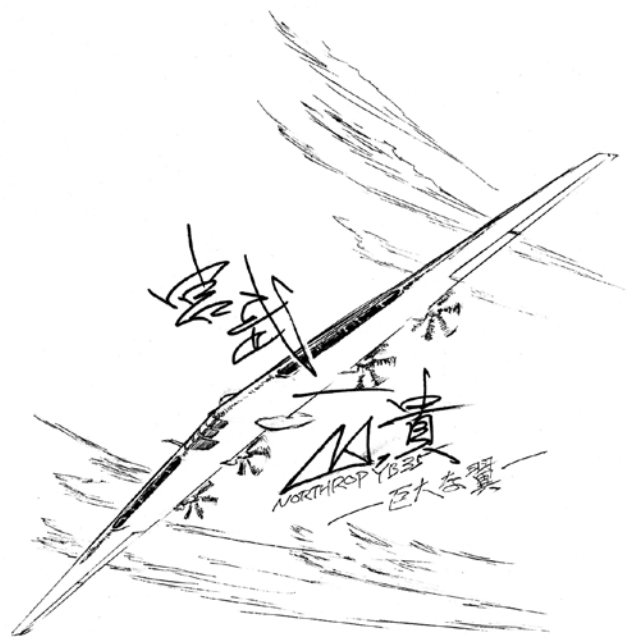
巨大な翼で一杯に蓋われたこの一冊が思いの外軽やかなのは、巨人機を適切に表現してゆくには、この新世代の彼が登場してくるのを待たねばならなかったのだと、僕は溜め息と共に、この一冊を開き続けている。

渡辺さんの線は大気に乗る機体を
描くのに適した答えに見える

宮武一貴

KAZUTAKA MIYATAKE

1949年生まれ、神奈川県出身。小説『宇宙の戦士』のパワードスーツのデザインで知られる日本のメカニックデザイナーの草分け的存在。東京農工大学在籍時、仲間とともにメカニックデザインやイラストを手がけるSFクリスタルアートを設立、のちにスタジオぬえへと移行した。SFのみならず生物、建築などにも見識が深く、建物や動植物まで幅広いデザインで作品の世界観を創り上げるコンセプトデザイナーとしても活躍中



2021.12.09

OF GIANT BOMBERS

THE GLORIOUS DAYS

第一章
第一次世界大戦～戦間期

CHAPTER 1
WORLD WAR 1 ~ INTERWAR PERIOD

ILYA MUROMETS

イリヤ・ムーロメツ

ロシア帝国
1914年

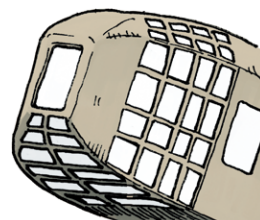
スケールアヴィエーション2016年3月号掲載

SPECIFICATION

全長:17.5m
 全幅:29.8m
 全高:4m
 空虚重量:3500kg
 最大離陸重量:4600kg
 最大速度:120km/h
 航続距離:560km
 乗員:5~6人
 エンジン:M-1(150hp)x4
 武装:防衛機銃x2~6/爆弾 417kg

帝 政ロシアの技師シコルスキーが設計したイリヤ・ムーロメツ号は、世界でも最初期の4発大型機である。当時としては常識はずれの巨体と搭載量を誇り、数々の飛行記録を達成。第一次世界大戦では爆撃機に転用され、70機以上が生産された。400回に渡る出撃を行ない、投下した爆弾は計64tに及ぶ。

▶原型機には機首に展望バルコニー付き！

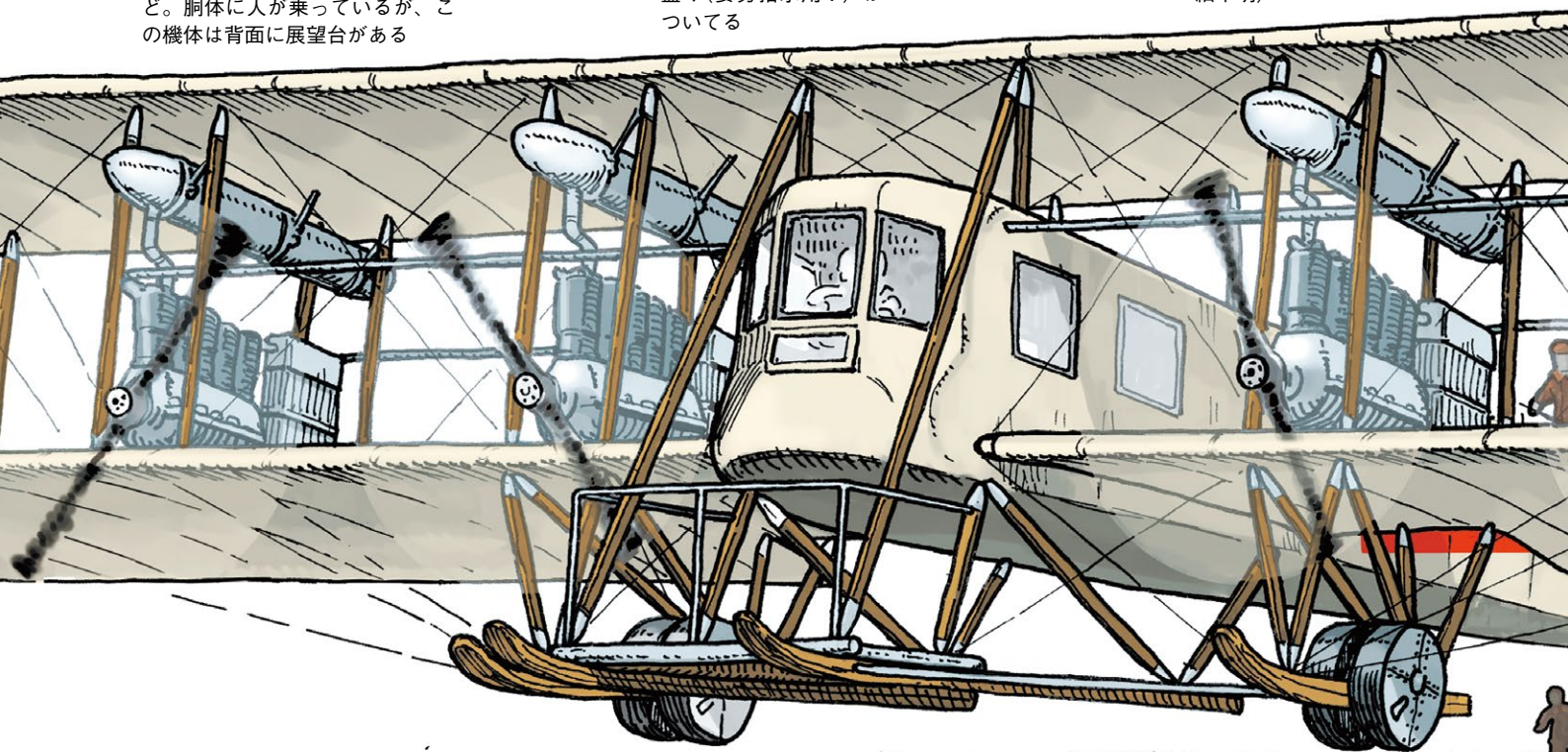


▼達成した記録は16人と犬1匹を乗せた搭載量世界記録、ペトログラード〜キエフ間2500km飛行、機内における初の正式な食事などなど。胴体に人が乗っているが、この機体は背面に展望台がある

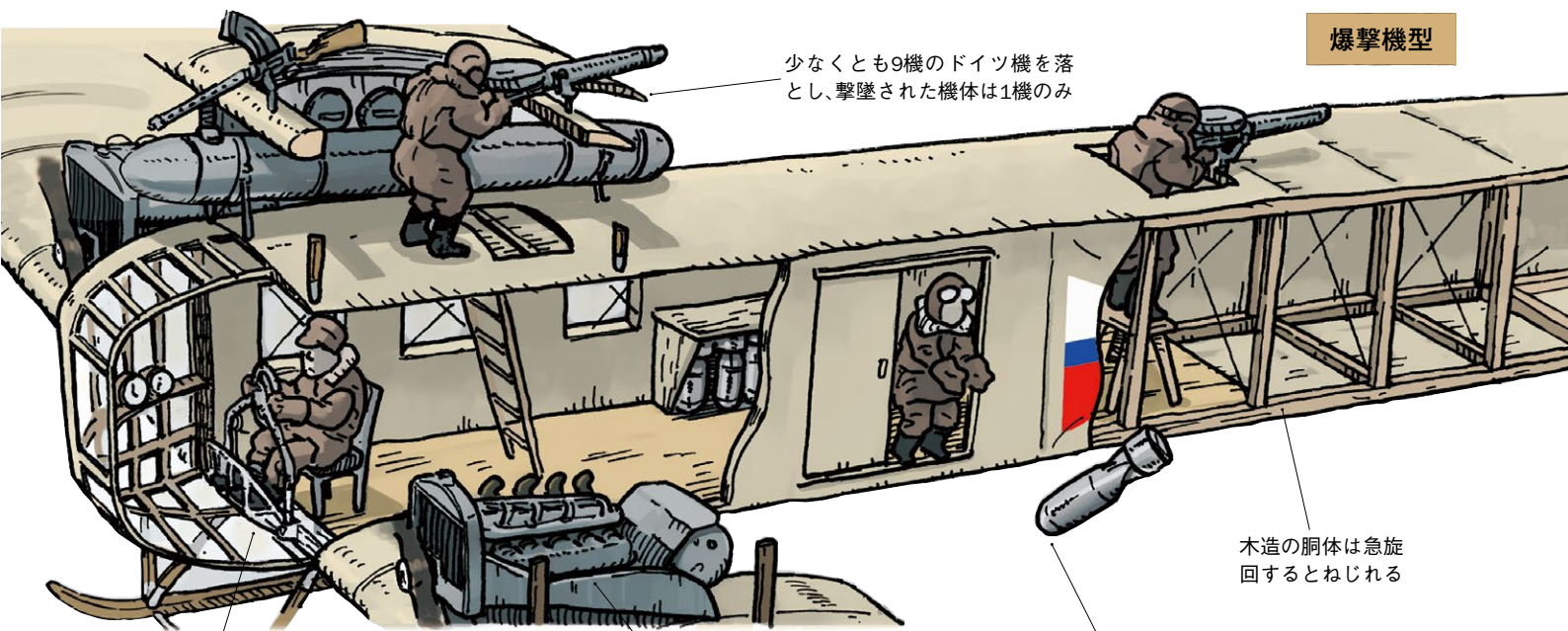
▲機首の形状は機によってマチマチ。これはロシアの国章に謎の目盛り(姿勢指示用?)がついている

▲下方視界の向上を狙ったと見られる温室状キャノピー

▲下方・側方の視界を向上させた一方で、前方には小さな覗き窓があるだけ(詳細不明)



爆撃機型



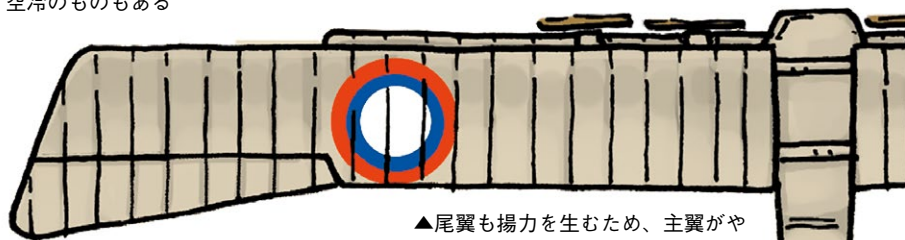
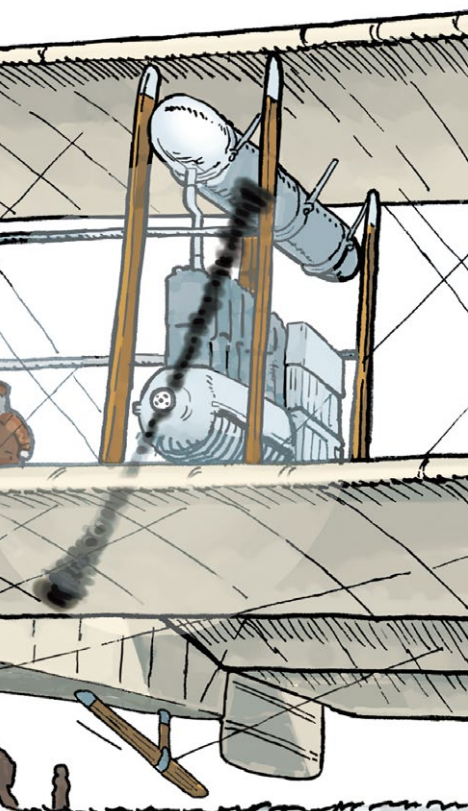
少なくとも9機のドイツ機を落
とし、撃墜された機体は1機のみ

木造の胴体は急旋
回するとねじれる

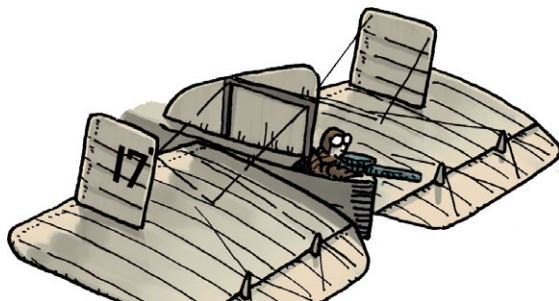
爆弾倉扉はなかったようなので、爆弾
はドアから投げ落とすと見られる

防寒用の密閉コクピット

エンジンは輸入に頼っていたので
かなり雑多。空冷のものもある

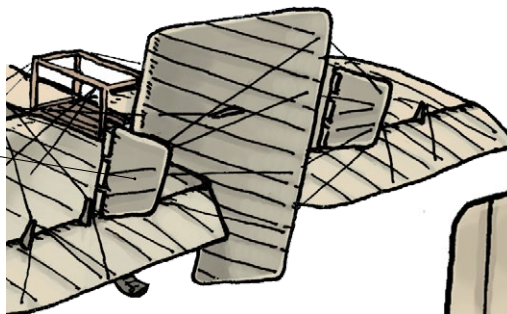


▲尾翼も揚力を生むため、主翼がや
たらと前側についている。操縦が簡
単な機体とは言えなかったようだ



◀双尾翼にして尾部銃
座を増設したタイプ。
胴体内に移動用トロッ
コがある

小型の補助方向舵



イリヤ・ムーロメツにまつわるこぼれ話：イリヤ・ムーロメツを設計したイゴール・シコルスキーだが、革命を機に彼の運命は暗転する。彼が勤めていたRBVZ社のシドルフスキー社長が赤衛軍に処刑され、シコルスキーも亡命を余儀なくされたのだ。渡米した彼は飛行艇の開発を始め、水陸両用飛行艇S-38はベストセラーになった。また彼は亡命以前からヘリコプターの開発に関心を持っており、1939年にテイルローターを備えたVS-300を飛行させ、ヘリコプターの実用化にも大きく貢献している

R-CLASS ZEPPELIN

R級ツェッペリン



ドイツ
1914年

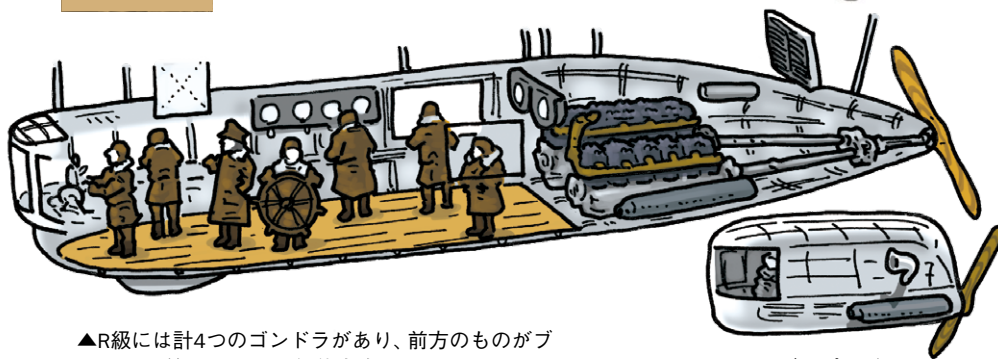
スケールアヴィエーション 2019年7月号掲載

SPECIFICATION

全長: 196.49m
最大直径: 23.9m
ガス容量: 5万5210m³
空虚重量: 3万6106kg
最大離陸重量: 6万4000kg
最大速度: 100.6km/h
航続距離: 7400km
乗員: 21人
エンジン: マイバツハ HSLu (240hp) × 6
武装: 8mm機銃 × 4 / 爆弾 3600 ~ 4500kg

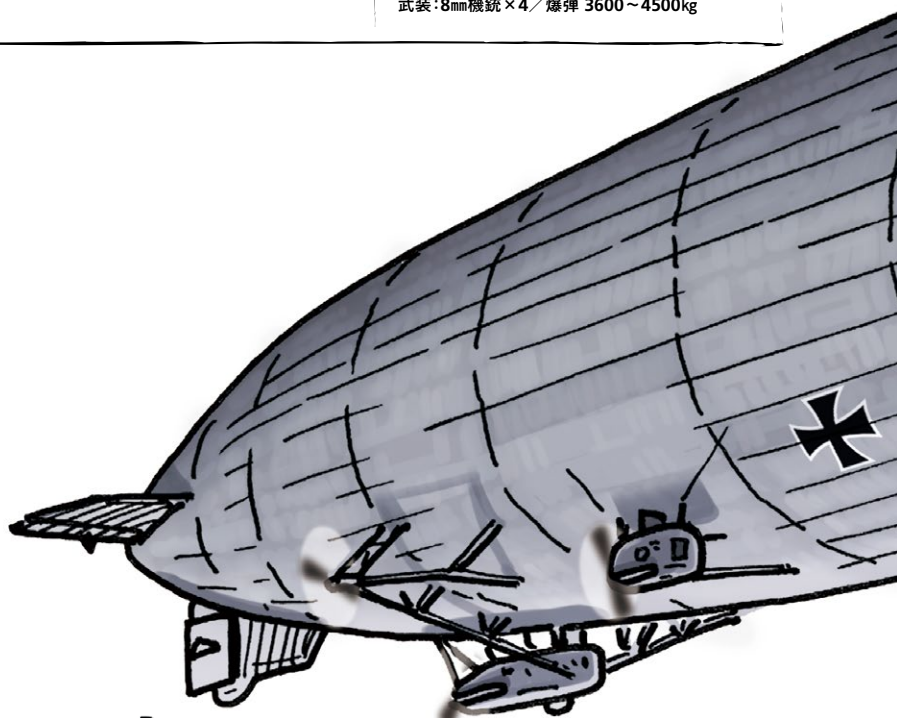
世界に先駆けて飛行船を実用化したドイツは、第一次世界大戦開戦後、それらを次々と軍事作戦に投入した。まず1914年に対仏、対露戦線で爆撃任務に就いたが、もっとも有名な活動はロンドンへの夜間空襲であろう。この空襲の中核となったのが「スーパーツェッペリン」と呼ばれた「R級」飛行船である。これは「M級」の発展型で、基本設計は流用しつつ船体はより大型に、爆弾搭載量も倍増していた。空襲は1915~18年にかけて計51回行なわれ、英国に投下された爆弾は192tにおよぶ。一方ドイツ側の損害も大きく、迎撃機や、対空砲に撃墜された飛行船は19隻(ほとんどの乗員が戦死)、他に11隻が事故で失われた。

ゴンドラ



▲R級には計4つのゴンドラがあり、前方のものがブリッジを兼ねていた。船体左右のエンジンポッドゴンドラにも乗員が乗り込んでいて、船のようなエンジンテレグラフの指示を受けて出力を操作する

▲エンジンポッドゴンドラ

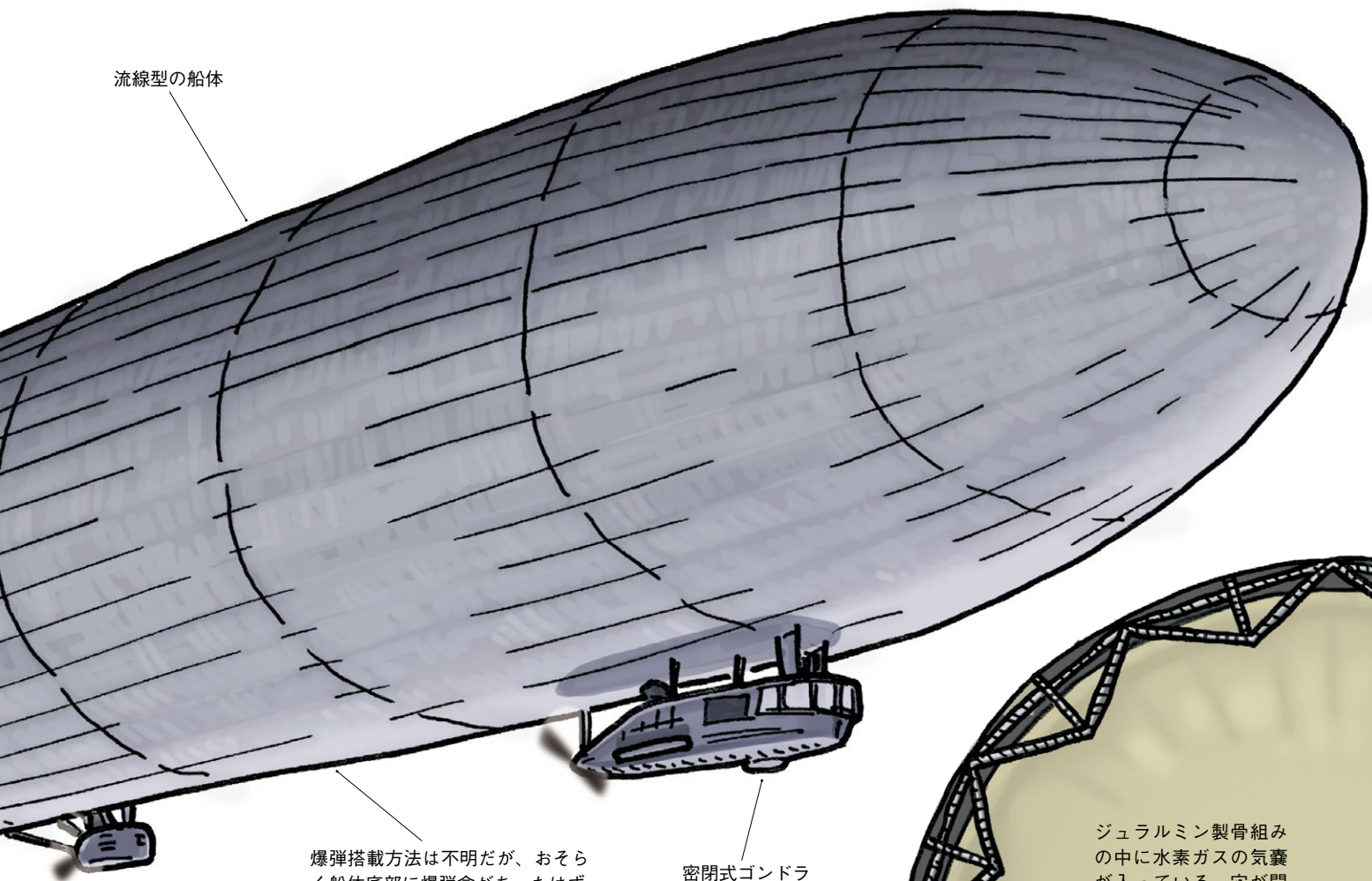


▲1918年1月、飛行船に護衛戦闘機を搭載し、空中発進させる実験が行なわれた。結局実用化はされなかったが、戦後米海軍がこのアイデアを受け継ぐこととなる

▶危険な昼間任務の際、船体から小型ゴンドラを吊りし、船自体は雲に隠れたままゴンドラの観測員からの電話指示で照準するという戦法が考案された。ちなみにこのゴンドラは飛行船のなかで唯一の「喫煙所」だったという



流線型の船体



爆弾搭載方法は不明だが、おそらく船体底部に爆弾倉があったはず

密閉式ゴンドラ

銃座



◀船首部分にあった三基の銃座。船体上面に直接立って射撃する、現代から見ると恐ろしい設計だ



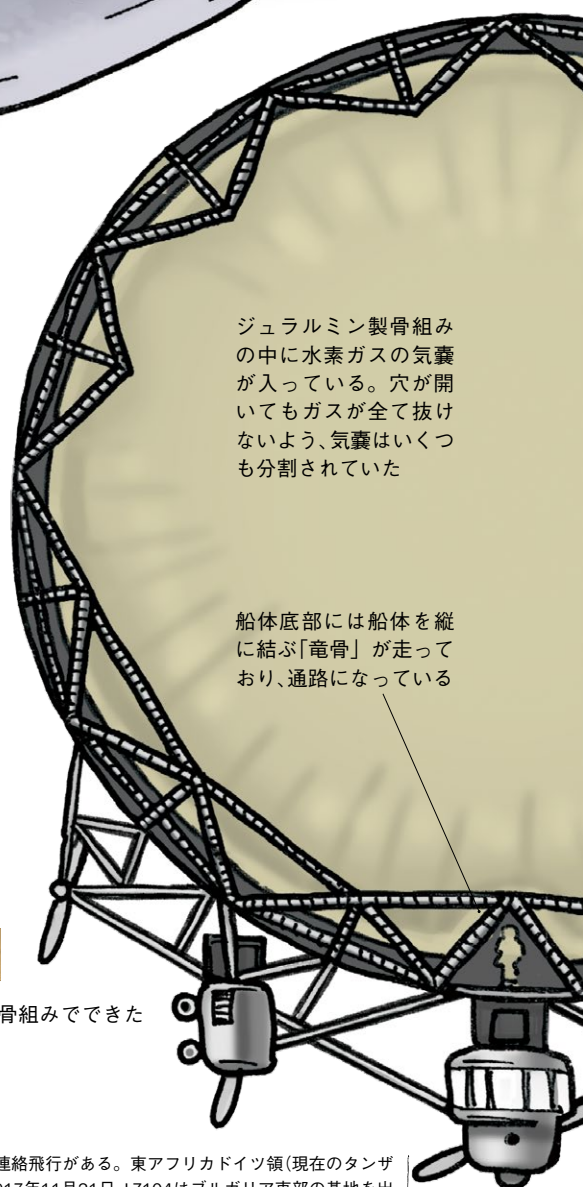
▼船尾の十字翼の根元付近にも銃座があった。船体に入出りできる通路があったのだろうか？

ジュラルミン製骨組みの中に水素ガスの気囊が入っている。穴が開いてもガスが全て抜けないよう、気囊はいくつも分割されていた

船体底部には船体を縦に結ぶ「竜骨」が走っており、通路になっている

断面

▶船体が金属製骨組みでできた「硬式飛行船」だ



ツェッペリンにまつわるこぼれ話：ロンドン空襲以外にツェッペリン飛行船が成し遂げた偉業のひとつに、LZ104の連絡飛行がある。東アフリカドイツ領(現在のタンザニア周辺)で孤立した植民地防衛隊に救援物資を届けるためのもので、当初の予定では片道飛行となるはずだった。1917年11月21日、LZ104はブルガリア東部の基地を出発。地中海を越えてアフリカ大陸を南下、スーダンにまでたどり着いた。しかし11月23日、帰還を命じる無線連絡を受け反転、11月25日にブルガリアに帰還した。任務は不成功に終わったものの、飛行距離6800km、飛行時間95時間という前人未到の大記録を打ち立てたのである。なお帰還命令は英軍の妨害工作だったという説もある

SIEMENS-SCHUCKERT R.I

ジーメンス・シュッケルト R.I

ドイツ
1915年

スケールアヴィエーション 2020年1月号掲載

SPECIFICATION

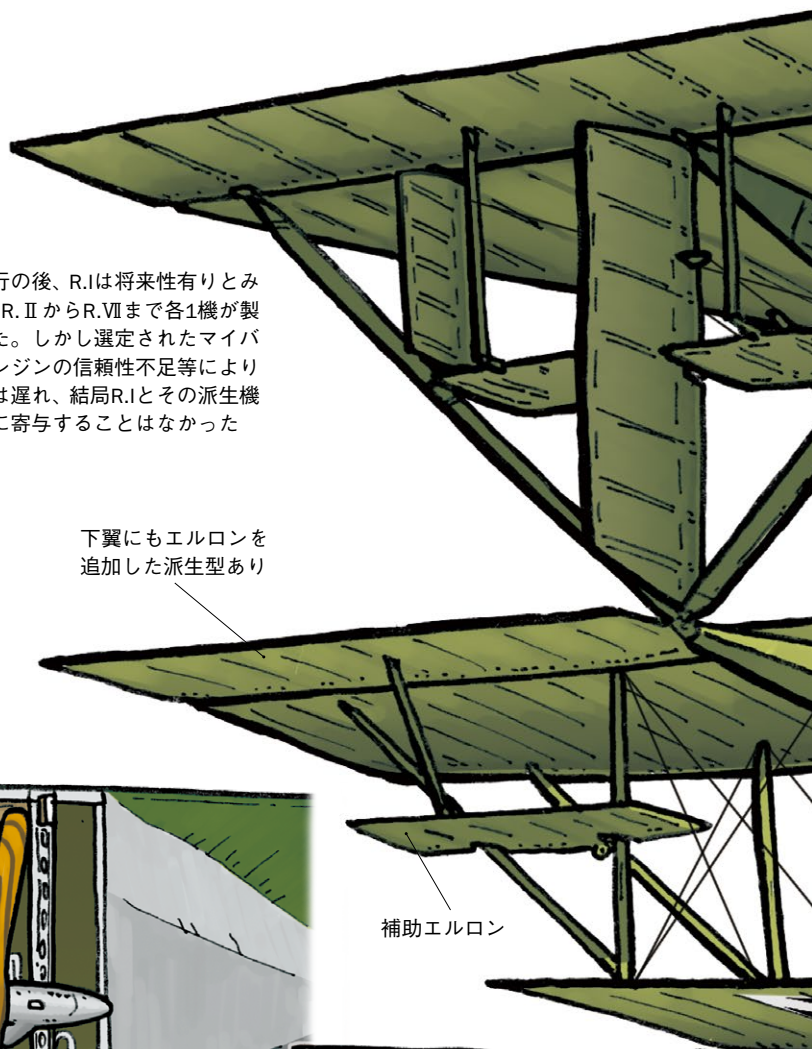
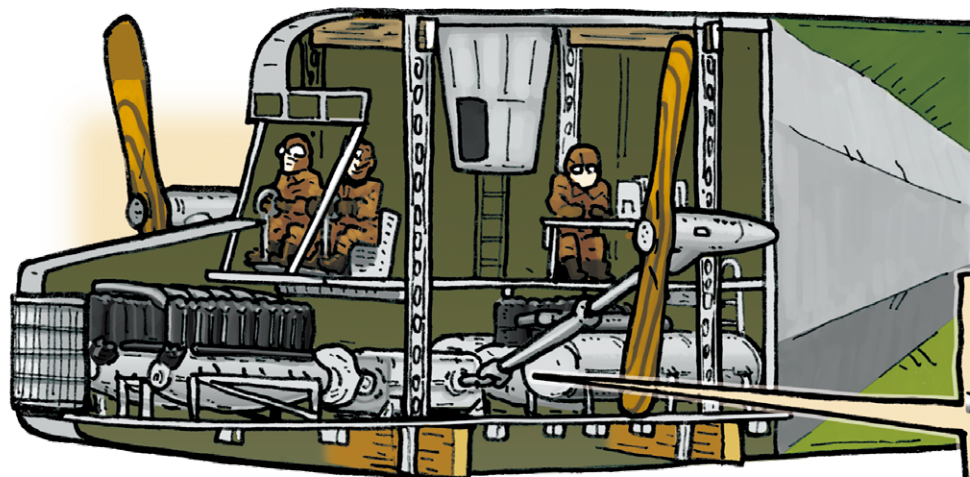
全長: 17.5m
 全幅: 28m
 全高: 5.2m
 空虚重量: 4000kg
 最大離陸重量: 5200kg
 最大速度: 110km/h
 航続距離: 520km
 乗員: 4人
 エンジン: ベンツ Bz.III (150hp) x3
 武装: 7.9mm機銃x1 / 爆弾 500kg

ジーメンス・シュッケルト R.I はドイツ陸軍の巨人爆撃機 "R級" の一種であり、開発は1914年に始まった。後部が二股に分かれた胴体に3基のエンジンを内蔵し、ギアボックスで動力を結合してふたつのプロペラを駆動する奇怪な設計の機体である。1915年5月24日に初飛行し、たった1機の R.I は同年10月に東部戦線に送られた。しかし続出する故障で戦力にならず、一度も爆撃は行なわず後方に引き上げられた。以降は練習機に転用され、終戦後は一部がベルリンの博物館で保存されていた(第二次世界大戦の空襲で全損)。

▶ 初飛行の後、R.I は将来性有りとなされ、R. II から R. VII まで各1機が製造された。しかし選定されたマイバッハエンジンの信頼性不足等により戦力化は遅れ、結局 R.I とその派生機が戦局に寄与することはなかった

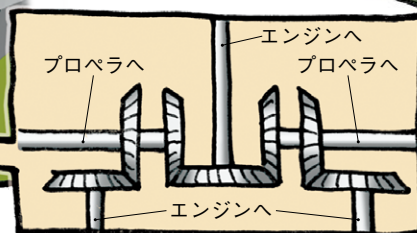
内部構造(推定)

▼ 前2基、後1基のエンジンが向かい合わせに設置されている。飛行中の整備と抵抗削減のため、R級では胴体にエンジンを内蔵した例が多いが、R.I は比較的成功した方である



下翼にもエルロンを追加した派生型あり

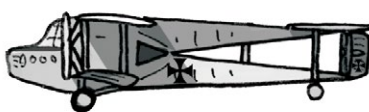
補助エルロン



派生型



▲R.II 実戦には不適格で練習機に



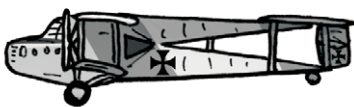
▲R.III 同様に練習機に



▲R.IV 東部戦線配備の後、練習・実験機に



▲R.V 東部戦線に配備。1917年1月の事故で飛行不能に



▲R.VI 東部戦線に配備。1917年夏の事故で飛行不能に



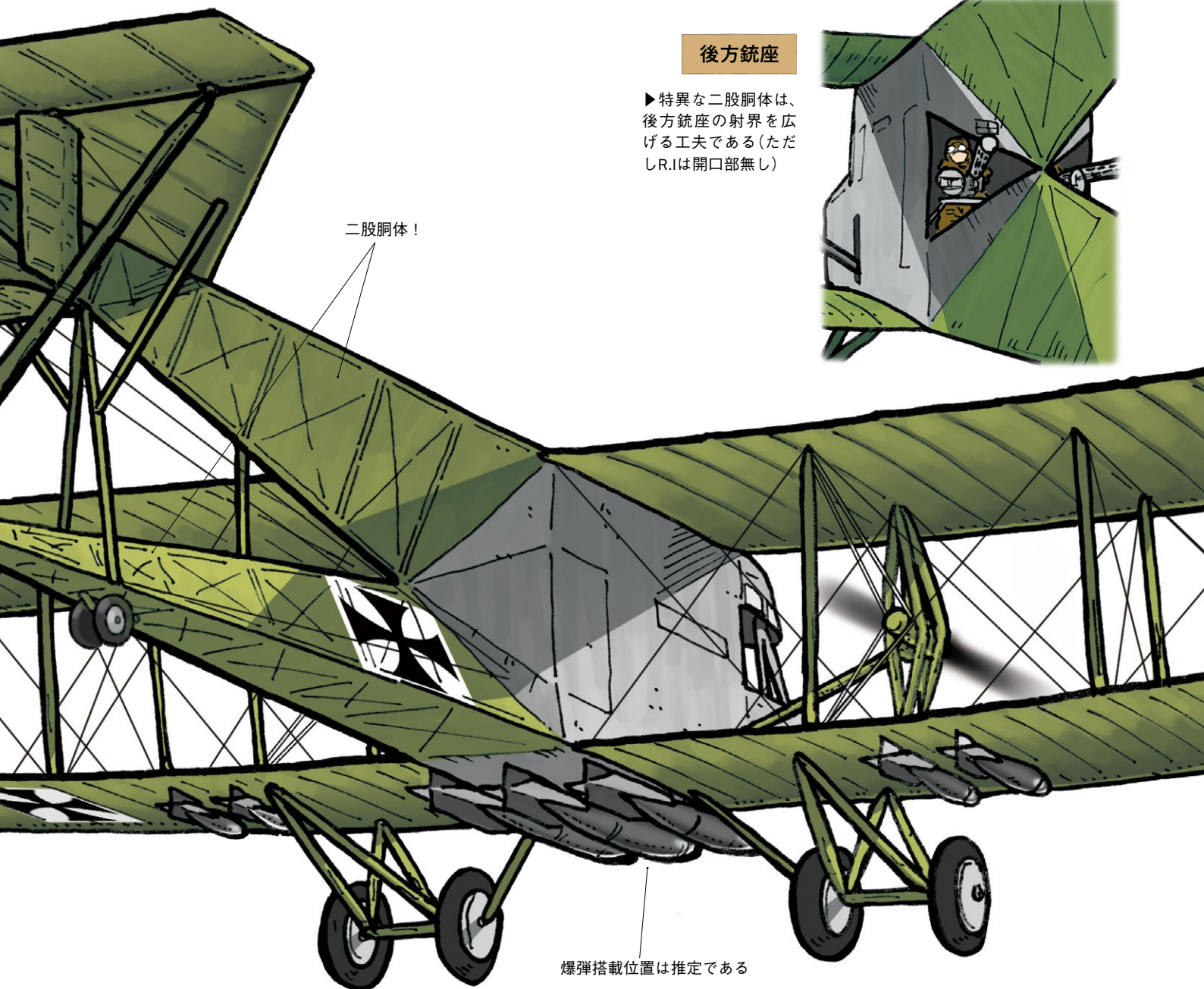
▲R.VII 東部戦線に配備。部隊の西部転戦に伴い練習機に

後方銃座

▶特異な二股胴体は、後方銃座の射界を広げる工夫である(ただしR.Iは開口部無し)



二股胴体!



爆弾搭載位置は推定である

R.Iにまつわるこぼれ話：R.II、R.III、R.IVの初期装備エンジンだったマイバッハHS(本来は飛行船用)だが、当時の水準からいっても信頼性が低く、度重なる故障を引き起こした。結局マイバッハHSはすべて取り外され、替わってメルセデスまたはベンツ製エンジンが搭載された。R.V以降は始めからメルセデス、ベンツ製を搭載し、信頼性も向上している。R.VIにいたっては6時間もの連続飛行に成功したほどである。さて、R.II～IVの3機は、当初全幅28.22mだった上翼を34～38mに延長する改修を受けている。下翼も同じ長さに延長し、エルロンを追加するなどされた。この改修は奏功したようで、R.V以降は33m以上の主翼が標準となった



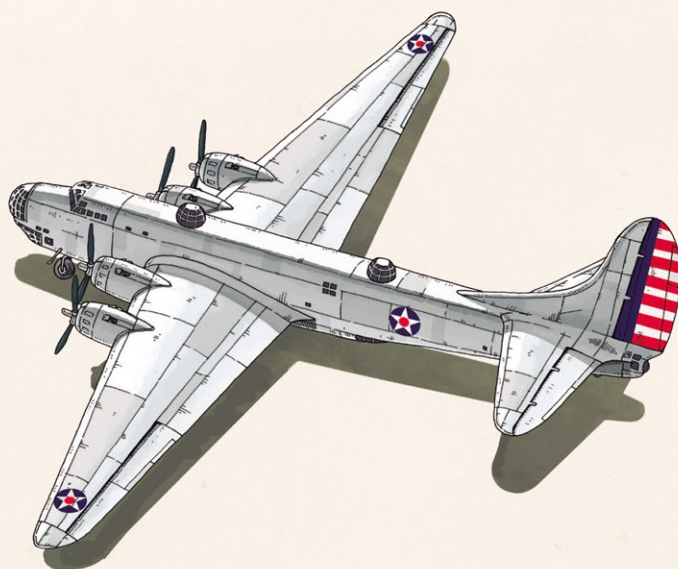
9784499233415



1920076038006

ISBN978-4-499-23341-5 C0076 ¥3800E

定価 (本体3,800円+税)



THE GLORIOUS DAYS OF GIANT BOMBERS

Shingo Watanabe